REPORTAJE: ECTS, todo el software para los próximos meses

995 PESETAS

MICRO pcmanía

HOBBY PRESS

AÑO V | REVISTA PRÁCTICA PARA USUARIOS DE PC Y COMPATIBLES | Número 49

JAZ, EzFLYER, CD R... TODO SOBRE LAS NUEVAS UNIDADES REMOVIBLES DE ALMACENAMIENTO

CAPACIDAD *sin límite* PARA TU PC

A EXAMEN

HOT METAL PRO 3.0

CLARIS DRAW

PC ANYWHERE 32

EXPANSIÓN

PLACA EXPERTBOARD 8661

A FONDO

BATTLEGROUND GETTYSBURG

8 426239 020022 00049

JUMP ORDENADORES

LA MAYOR RED DE TIENDAS DE INFORMATICA

EQUIPO JUMP SERIE SUNY
Pentium 133

130.000 Pts.
I.V.A. INCLUIDO

CONSULTA EN TIENDA NUESTROS NUEVOS PRECIOS

Características Serie SUNY
Caja minitorre.
Disco Duro: 1Gb.
Memoria RAM: 8MB.
SVGA PCI 1 Mb.
256 kb cache.
Monitor SVGA14"
(1024x768 0'28 d.p.) N.I.
Teclado expandido
105 teclas (compatible Windows 95').
1 Año de Garantía en piezas y mano de obra.

RATON SERIE: 825 Ptas IVA Incluido
Garantía 6 meses.

GARANTIA 5 AÑOS*

*1 Año de garantía en disco duro.

EQUIPO JUMP SERIE NEON Pentium 133

141.000 Pts.
I.V.A. INCLUIDO

Características Serie NEON-Serie RIAL
Caja semitorre.
Disco Duro: 1´2 Gb.
Memoria RAM:
8 Mb (Serie NEON)
16 Mb (Serie RIAL).
SVGA PCI 1 Mb.
Placa base con chipset Intel 430VX-256Kb cache burst pipeline.
Monitor SVGA 14"
(1024x768 0´28 d.p.)N.I.
Teclado expandido
105 teclas
(compatible Windows´95).
5 Años de Garantía en piezas y mano de obra (1 Año en Disco Duro).

EQUIPO JUMP SERIE RIAL Pentium 133

149.000 Pts.
I.V.A. INCLUIDO

EQUIPO JUMP SERIE RIAL Pentium 166

179.000 Pts.
I.V.A. INCLUIDO

ANDALUCIA

ALGECIRAS: Sevilla. 15 (Pza. Neda) - Tel: (956) 66 47 21
ALMERIA : Gregoria Marañón. 43 - Tel: (950) 22 80 68
CADIZ : Avda. Andalucía. 92 - Tel: (956) 26 19 02
CORDOBA : Avda. Gran Capitán. 36 - Tel: (957) 48 76 79
GRANADA: Camino de Ronda. 125 - Tel: (958) 20 00 54
C/ Alhamar. 23 - Tel: (958) 25 86 02
HUELVA: Marina. 29 - Tel : (959) 28 39 84
Alcalde Federico Molina. 48 - Tel: (959) 22 65 93
JAEN: Millán de Priego. 19 - Tel: (953) 26 16 05
JEREZ: Guarnidos. 2 - Tel: (956) 34 09 76
LINARES: C/ Isaac Peral. 36 - Tel: (953) 60 10 65
MALAGA: Alameda Capuchinos. 61 - Tel: (95) 226 14 25
C/ Hilera. 7 - Tel: (95)
SAN FERNANDO: Real. 51 - Tel: (956) 88 96 54
SEVILLA: Virgen de Luján. 5 - Tel: (95) 428 00 17
Luis Montoto. 85 - Tel: (95) 457 90 40

ARAGON

HUESCA: Coso Alto. 56 - Tel: (974) 24 03 18
ZARAGOZA: Marcial. 1 - Tel: (976) 22 65 11
Cno. De las Torres. 116 - Tel: (976) 25 36 02

ASTURIAS

GIJON: Avda. Manuel Llaneza. 36 - Tel: (98) 539 21 10
OVIEDO: Asturias. 18 - Tel: (98) 527 41 61

BALEARES

PALMA: 31 de Diciembre. 24 - Tel: (971) 29 09 04

CANTABRIA

SANTANDER: Floranes. 47 - Tel: (942) 23 81 09

CASTILLA LA MANCHA

ALBACETE: Octavio Cuartero. 23 - Tel: (967) 50 51 92
CIUDAD REAL: De la Mata. 41 - Tel: (926) 22 80 70
CUENCA: Avda. República Argentina. 8
Tel: (969) 21 41 70
TALAVERA: Pasea de la Estación. 1 - Tel: (925) 82 38 58
TOLEDO: Colambia. 10 - Tel: (925) 21 49 31

CASTILLA - LEON

AVILA: Plz. Sta. Ana. 2 - Tel: (920) 25 69 19
(junto a " El Diario de Avila ")
BURGOS: Plz. Virgen del Manzano. 19 -Tel: (947) 24 07 02
LEON: Lucas de Tuy. 5 - Tel: (987) 24 53 56
PALENCIA: C/ Mayor. 57 - Tel: (979) 75 06 28
PONFERRADA: Pza. República Argentina. 4
Tel: (987) 42 59 29
SALAMANCA: Randa Sancti Spiritus. 16-Tel:(923)26 06 56
SEGOVIA: Ezequiel González. 21 - Tel: (921) 43 14 08
VALLADOLID: San Quirce. 2 - Tel: (983) 37 54 89
C/ Recaletas. 19 - Tel: (983)
ZAMORA: Avda. Principe de Asturias. 13
Tel: (980) 67 05 19

CATALUÑA

LERIDA: Plz. De las Misianes. 7 - Tel: (973) 26 98 50
REUS: Mare Molas. 16 - Tel: (977) 32 21 45
TARRAGONA: Caputxins. 29 - Tel: (977) 24 27 18

EXTREMADURA

BADAJOZ: Plz. los Alféreces. 4 - Tel: (924) 24 33 28
CACERES: Avda. Portugal. 4 - Tel: (927) 24 14 47
MERIDA: Rambla de Santa Eulalia. 9 - Tel: (924) 31 40 54

GALICIA

LA CORUÑA: Alcalde Pérez Arda. 14 - Tel: (981) 15 01 17
(Randa Outeiro)
LUGO: Avda. de la Coruña. 53 - Tel: (982) 21 02 30
SANTIAGO: San Pedra de Mezonzo. 19 Tel:(981) 59 95 58
VIGO: Barcelona. 48 - Tel: (986) 42 11 91

MADRID

MADRID: General Yagüe. 52 - Tel: (91) 570 81 54

MURCIA

CARTAGENA: Avda. Alfonso XIII. 17 - Tel: (968) 50 27 53
MURCIA: Antanete Gálvez. 4 - Tel: (968) 24 43 84

RIOJA

LOGROÑO: Duquesa de la Victoria. 8-Tel:(941) 25 95 04

C. VALENCIANA

ALCIRA: Avda. Hispanidad. 3 - Tel: (96) 240 25 62
ALCOY: Avda. La Alameda. 4 - Tel: (96) 652 05 30
ALICANTE: Portugal. 12 - Tel: (96) 513 04 91
Duque de Zaragoza. 2 - Tel: (96) 520 05 24
Arzobispo Loaces. 9 (Distribuidores)
Tel: (96) 592 86 01 (Galería Pasadena)
CASTELLON: Amadeo I. 11 - Tel: (964) 25 31 31
ELCHE: Cristóbal Sanz. 73 - Tel: (96) 667 57 31
GANDIA: San Rafael. 17 - Tel: (96) 287 56 30
VALENCIA: Albacete. 4(Distribuidores)Tel: (96) 380 22 12
Albacete. 8 - Tel: (96) 380 50 34
Micer Mascó. 8 - Tel: (96) 361 40 87
Conde Salvatierra. 17 - Tel: (96) 351 91 96

Estos precios pueden variar sin previo aviso. Ofertas válidas hasta el 31 de Octubre de 1996 o fin de existencias.

MAS DE 60 TIENDAS EN TODA ESPAÑA

JUMP ORDENADORES

Canon

IMPRESORA CANON BJC-210

Impresora monocromo y color

REGALO CARTUCHO COLOR

Inyección de burbujas monocromo, con opción color. Velocidad: 248 cps (3ppm). Resolución: 720x360 ppp. 1 Año de Garantía

P.V.R.: **25.900** Pts.

P.V.R.:30.928 Ptas. IVA INCLUIDO

IMPRESORA CANON BJC-70

Impresora portátil para color y monocromo. Impresión por inyección de burbuja. Velocidad: 4 ppm. Resolución: 720x360 ppp. 1 Año de Garantía.

P.V.R.: **29.900** Pts.

P.V.R.: 34.684 Ptas. IVA INCLUIDO

IMPRESORA CANON BJC-4100

Impresora color y monocromo

Inyección de burbujas. Impresión color y monocromo. Velocidad: Hasta 5 ppm. Resolución: 720x360ppp, en monocromo y color. Regalo software Press Work. 1 Año de Garantía.

P.V.R.: **39.900** Pts.

P.V.R.: 46.284 Ptas. IVA INCLUIDO

IMPRESORA CANON BJ-230

Tamaño A3. Inyección de burbujas monocromo. Velocidad: 248 cps (3ppm). Resolución: 360x360 ppp. 1 Año de Garantía

Canon

P.V.R.: **54.000** Pts.

P.V.R.: 62.640 Ptas. IVA INCLUIDO

Canon

¡Salta a la Informática con JUMPing

Revista de Informática para usuarios

SECCIONES

Actualidad Informática
Nuevos Productos
Foro de Consulta
Juegos y CD-ROMs
Libros de Informática
Cine, discos, libros

INTERNET

Periódicos sin papel

NUEVO CURSO HTML

REPORTAJES

Merlin, El Mago de OS/2
Tecnología MMX
Informat 96
Shareware-freeware: software a bajo precio
Virus, el software perverso

SUMARIO

8 PRIMERA LÍNEA Las noticias más importantes del sector informático.

36 CARTAS AL DIRECTOR

38 A EXAMEN pcAnywhere 32, Claris Draw, Instant 3D, Hot Metal Pro 3.

54 EXPANSIÓN Expertboard 8661, Simuleyes VR.

62 INFOGRAFÍA Analizamos los diferentes sistemas de iluminación.

68 TIEMPO REAL Os descubrimos la filosofía de «Quake», un alarde de originalidad.

76 OEMOSCENE Os mostramos cómo realizar animaciones de objetos, personajes, polígonos...

86 METAFORMÁTICA Narcisismo, auto-referencia y paradojas esquizofrénicas.

90 RENDERMANÍA Os invitamos a adentraros en unos sueños virtuales realmente bellos.

96 WINOOWS 95 A FONOO Descubrimos el explorador del Sistema Operativo del futuro.

114 PIXEL A PIXEL

117 CURSO OE FICHEROS MOO Programación directa de ficheros cuasi-estándar.

122 TORRE OE BABEL Alucinamos con el compilador propio de «Quake». el Quake-C.

128 TALLER OE GRÁFICOS Deflate, la compresión del PNG.

130 CURSO OE VISUAL BASIC Estudiamos los eventos y métodos de una ventana.

132 ASÍ FUNCIONA La tecnología Marble.

142 PRIMER CONTACTO «Gene Wars».

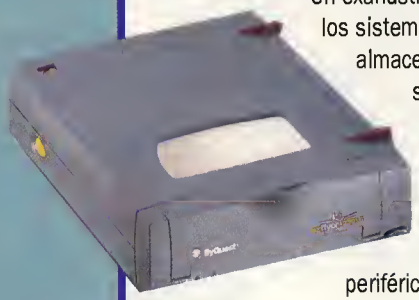
145 PANTALLA ABIERTA Los mejores juegos son comentados por nuestros redactores.

198 TRUCOS Os facilitamos los mejores trucos para vuestros juegos favoritos.

209 CONSULTORIO

Pcmanía año V Nº 49 Noviembre 1996 995 ptas. *(IVA incluido)*

26 INFORME
SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO

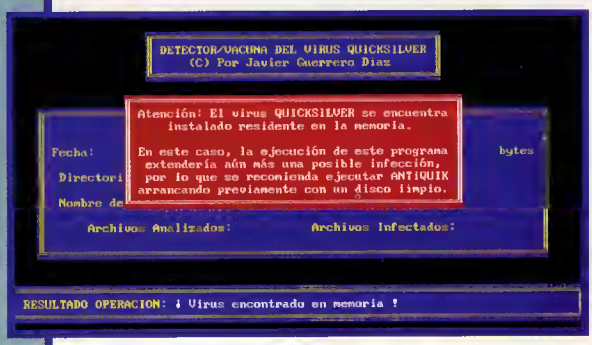


Un exahustivo análisis a los sistemas de almacenamiento que se encuentran disponibles en el mercado. Os descubrimos los mejores y más potentes periféricos para gozar de una capacidad sin límites en vuestro ordenador a la hora de guardar vuestros datos.

habitual repleto de buenas demos y todo lo que necesitaréis para "alimentar" vuestro PC durante este mes.

80 VIRUSMANÍA
QUICKSILVER

Os presentamos a una de las estrellas de la infección informática, el Quicksilver. Un virus que puede tener decenas de variantes, que unas veces se diferencian en unos pocos bytes, y en otras, en las cadenas de texto o en los efectos que causa el intruso. Y que además tiene el problema añadido de que cada antivirus lo identifica con un nombre diferente. Todo un engendro que ha dado más de un dolor de cabeza a los afectados.



138 REPORTAJE ECTS

La Feria de Londres ha cambiado de estructura. Este E.C.T.S. es el último de una era y el primero de otra. Lo hemos visitado y hemos descubierto interesantes novedades. No os las perdáis.

190 A FONDO BATTLEGROUND GETTYSBURG

Una de las batallas más decisivas de la guerra de Secesión americana fue la de Gettysburg. En «Battleground: Gettysburg» podréis revivir la historia y, ¿quien sabe?, quizás hacer que los U.S.A. pasen a ser los Estados Confederados de América.

105 ALTA DENSIDAD
ART FUTURA

Las nuevas tecnologías aplicadas al arte: la pintura electrónica, el sonido digital, la informática como un espectáculo multimedia... Art Futura es esto y mucho más. Descubrid a través de una interesante aplicación interactiva todo lo que ha sido esta edición del festival del arte cibernético mundial. Junto a este CD-ROM también encontraréis la aplicación denominada TeleEspacio y, como no, nuestro CD

pcmanía

Edite HOBBY PRESS, S.A.

Presidente
María Andrino
Consejero Delegado
José I. Gómez-Centurión
Subdirectores Generales
Domingo Gómez
Amalio Gómez

Director
Domingo Gómez
Directore Adjunta
Cristina M. Fernández

Director de Arte
Jesús Caldeiro
Autoedición
Carmen Santamaría
Álvaro Menéndez

Redactor Jefe
Javier de la Guardia
Redacción
Óscar Santos
Francisco L. Bautista
Francisco Delgado
Miguel Ángel Lucero (CD-ROM)
Alfonso Urgel (CD-ROM)

Secretarie de Redacción
Laura González

Directore Comercial
María C. Perera
Director de Publicidad
Jerónimo Mediavilla

Coordinación de Producción
Lola Blanco
Departamento de Sistemas
Javier del Val
Fotógrafo
Pablo Abollado

Corresponsel
Derek Dela Fuente (U.K.)

Colaboradores
Fco. Javier Rodríguez
José Manuel Muñoz
José Domínguez Alconchel
Anselmo Trejo
Javier Guerrero
Roberto Potenciano
Roberto Yuste
Juan A. Pascual Estapé
Esteban Moreno Valdés
Rafael Hernández Moreno
Fernando Herrera
Juan José Fernández
José Cruz

Redacción y Publicidad
C/ De los Ciruelos, nº 4
San Sebastián de los Reyes 28700 Madrid
Tel. 654 81 99 / Fax: 654 75 58

Imprime
Altamira, Ctra. Barcelona, Km.11,200
28022 Madrid Tel. 747 33 33

Distribución y Suscripciones
HOBBY PRESS, S. A.; S. S. de los Reyes (Madrid) Tel. 654 81 99

Transporte
BOYACA Tel. 747 88 00

Esta publicación es miembro de la Asociación de Revistas de Información

Controlada por ojd

PCMANÍA no se hace necesariamente solidaria de las opiniones vertidas por sus colaboradores en los artículos firmados. Prohibida la reproducción por cualquier medio o soporte de los contenidos de esta publicación, en todo o en parte, sin permiso del editor. Depósito legal: M-34844-92

Esta Revista se imprime en Papel Ecológico Blanqueado sin cloro.

EDITORIAL

Debido al auge del multimedia, nuestros discos duros se están quedando pequeños. la solución está en adquirir una flamante unidad de almacenamiento externo. Pero el problema es que todavía no se ha impuesto un estándar. En nuestro artículo de portada os contamos todo sobre las últimas tecnologías, e intentamos hacer unos cuantos malabarismos para adivinar, algo casi imposible en el mundo de la informática, por donde van a ir los "tiros" en los próximos meses. Esperamos que os guste y saquéis vuestras propias conclusiones. Hay mucho más en esta revista que no debéis dejar pasar sin echarle un vistazo: nuestros CD-ROMs de portada y un nuevo libro sobre una aplicación para crear vuestros propios programas multimedia, el Toolbook CBT Edition. La época de las ferias comienza con el Otoño y os damos buena cuenta del Informat y del recientemente celebrado European Computer Trade Show. En nuestra sección A Examen damos un repaso a Claris Draw, Norton Anywhere 32, Instant 3D, New Motion y Hot Metal Pro 3.0. Y si lo que queréis es renovar vuestro hardware que menos que cambiar la placa de vuestro PC por una flamante Expertboard 8661, o usar las gafas 3D SimulEyes para que vuestros juegos adquieran otra dimensión. Las secciones habituales continúan ofreciendo a todos sus seguidores lo mejor. ¿Qué?, ¿váis avanzando con el Visual Basic?, ¿qué tal se os da el render?, ¿queréis echar un vistazo al código de el último virus aparecido? Nuestras secciones de entretenimiento os llevarán hasta nombres como «Gene Wars», «Links LS», «Z», «Gex», «Pray for Death», «Syndicate Wars», «Fable», «Monstertruck Madness», «Scorched Planet», «Azrael´s Tear», «Sherlock Holmes 2», «Cyberia 2», «Bedlam», «Screamer 2», «Hellbender» u «Olympic Soccer». Sin olvidar un especial sobre «Battleground Gettysburg», un juego de estrategia sensacional.

Breves

INFOVÍA EN WINDOWS 95

Microsoft y Telefónica han llegado a un acuerdo mediante el cual InfoVía se incluirá dentro del Sistema Operativo Windows 95 a partir de los primeros meses del próximo año 1997.

GOLDEN LINE

Arcadia ha lanzado al mercado una nueva serie budget en la que los productos tendrán un precio orientativo de 1.990 pesetas. Los primeros nombres en aparecer serán: TFX, Infemo, Desert Strke, Rallye y Legend of Kyrandia.

MEGAPAK 6

KDC acaba de incorporar a su catálogo el pak MegaPak 6. Los títulos que podréis encontrar en esta compilación son: «Riddle of Master Lu», «Allied General», «Legend of Kyrandia book III», «Action Soccer», «Pinball 3D VCR», «Manic Karts», «Druid», «Al Unser Jr, Steel Panthers» y «Deathgate». Nombres que a todos os sonarán y que aparecen a un muy buen precio en su idioma original.

NUEVA PANTALLA LCD

Hitachi ha desarrollado una nueva pantalla VGA LCD con tan sólo siete milímetros y medio de espesor, un tiempo de respuesta menor de 300 milisegundos, 110 gramos de peso y un consumo de 1.672 mW.

INTEL MEDIA DEVELOPER SUPPORT PROGRAM

Con este sugerente nombre Intel comienza un programa dedicado a las nuevas tecnologías del mañana. DVD y MMX son los nombres de los revolucionarios estándares que aprenderán a dominar quienes se apunten al programa. Más información en http://www. intel.com/drg.

Los nuevos productos de Creative Labs

Creative Labs es una empresa con sede en Singapur que se creó en 1981. Su fundador fue Sim Wong Hoo, un ingeniero en electrónica que cuenta con 41 años en la actualidad y que diseñó, en un primer momento, un producto denominado Cubic 99 PC. Con este ordenador, Sim, consiguió los ingresos suficientes como para trasladarse al conocido Silicon Valley y lanzar una tarjeta de sonido denominada Game Blaster, corría el año 1988. El resto seguramente ya lo conocéis.

El pasado mes de septiembre, Creative Labs, con asistencia de su jefe máximo, trasladó a toda la prensa europea a un conocido hotel de Marbella en el que se celebró una convención que a partir de este año será anual. En la que se presentaron los nuevos productos que la compañía lanzará en los últimos meses de 1996 y los primeros de 1997.

El acontecimiento se dividió en tres partes: vídeo, sonido e Internet. En el primero de los tres apartados, Creative Labs mostró su nueva tarjeta 3D Blaster PCI. Esta nueva placa cuenta con el afamado chip Verité de Rendition y permite aceleración 3D bajo Windows 95 además de efectos especiales como transparencia o niebla. La 3D Blaster PCI lleva 4 megas de RAM y el compromiso de Creative es que cada vez mayor número de diseñadores de juegos soporten sus tarjetas, de momento parece que Gremlin, uno de cuyos representantes asistió a la convención, se apunta al "carro" de la 3D Blaster. De cualquier modo, 3D Blaster, al utilizar las librerías DirectX de Windows 95, tiene asegurada una larga lista de títulos. En el apartado de sonido la sorpresa surgió ante la noticia de la preparación de la Sound Blaster AWE64. Estará lista en breve y se situará en la parte alta de la gama. Hasta entonces, las novedades son la incorporación de software destinado a Internet en la familia de tarjetas SB. Con el nombre de InternetED, tanto SB16 como SB AWE32 ofrecen un programa de comunicación a través de la red y una herramienta que permite llamar de viva voz a través del modem además de actuar como un inteligente contestador telefónico.

Parece que Internet es el próximo objetivo de Creative Labs y destinado a este campo están los productos denominados ModemBlaster. ModemBlaster viene acompañado, en sus versiones de 14.4, 28.8 y 33.6 en el futuro, de un interesante compendio de software añadido que permite la conexión de forma simple.

La gama de kits multimedia de la compañía también se renueva y ofrece nuevo software y velocidades de 8X en todos sus productos.

NUEVO JOYPAD DE MICROSOFT

El Microsoft SideWinder game pad está compuesto por seis botones de acción y dos de disparo. La forma de este nuevo pad de la compañía de Bill Gates os asombrará, echadle un vistazo a la foto, y el motivo de tan extraña apariencia es que ha sido diseñado basándose en técnicas ergonómicas para hacerle mucho más cómodo que su más directa competencia. Por supuesto, el SideWinder game pad está pensado para funcionar bajo Windows 95 y una de sus más interesantes peculiaridades es la posibilidad de conectar cuatro mandos simultáneamente. ¿Cómo? Pues cada pad lleva una entrada de joystick a la que se conecta su hermano gemelo, formando de este modo una cadena en la que cada uno de ellos mantiene la total operatividad.

Una forma diferente de jugar que demuestra el interés que Microsoft está teniendo en el campo del software de entretenimiento.

CONTRA LAS GUERRAS

No basta con detener las guerras que asolan el planeta. Existe un problema mucho mayor que las propias batallas: las minas. Cuando dos ejércitos se enfrentan siembran el terreno de minas..., que luego quedan ahí. Tras el armisticio, las zonas en conflicto se convierten en auténticos polvorines en los que niños, especialmente, y mayores sufren las consecuencias de la guerra. La Cruz Roja ha tomado cartas en el asunto y ha iniciado una campaña para que esto no siga ocurriendo. Con el nombre de Random Ambush (Emboscada Aleatoria) se ha presentado un CD-ROM diseñado por la Universidad de las Islas Baleares que proporciona información sobre el tema. El CD se puede solicitar en el teléfono 902 22 22 92. Pídelo y enséñaselo a tus amigos, en el trabajo, en la universidad, a tu familia..., acabemos entre todos con las minas terrestres.

Todos los archivadores no son iguales. ¡Míralos atentamente!

Muchos filtran la tinta de los Cd a las fundas de vinilo. No ocurre esto con CASE LOGIC, que incorpora la tecnología del ProSleeve, un material especial de polímero que evita las filtraciones de tinta y protege el CD. Y ademas,
- Bolsillos separados para los discos e instrucciones.
- Hendidura en el vinilo para acceder facilmente al CD.
- Suave forro interno que protege el servicio óptico de los CDs
- Garantía de por vida, como todos los productos de CASE LOGIC.

ProSleeve

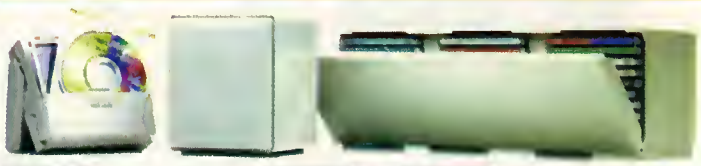
ORGANIZADORES DE CD-ROM

FOR ALL CD FORMATS

CDR12
CDR24
CDR36

■ Capacidad 12, 24 y 36 Cd-Rom

ARCHIVADORES DE CD-ROM



PDR12 Incluye 12 fundas ProSleeve

CDR10 CDR30 ■ Capacidad 10,12 y 30 Cd-Rom

ORGANIZADORES DE DISKETTES

DK20 DK40

■ Capacidad para 20 y 40 diskettes de 3,5"
■ bolsillos transparentes para faciltar la selección de los diskettes archivados.

PROTECTORES DE GEL

Novedad U.S.A.

GL1

■ Para teclado expandido

GL3

■ Para el ratón

GL4

■ Alfombrilla y protector ¡Todo en uno!

DE VENTA EN ESTABLECIMIENTOS ESPECIALIZADOS

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO DE CASE LOGIC ® PARA ESPAÑA:

FRASERCO, S.L. CASE LOGIC®

Teléfono (91) 735 21 20 • Fax (91) 735 24 23

Breves

UNISYS Y WINDOWS NT 4.0
Los ordenadores Aquanta de Unisys vendidos hasta el próximo mes de noviembre llevarán un cupón de actualización gratuita para acceder, cuando esté disponible, a la nueva versión de Windows NT.

DOBLE CARA
Apple ha lanzado una nueva impresora multiplataforma, la LaserWriter 12/640 PS, capaz de imprimir a doble cara. Permite hasta 600x600 puntos por pulgada e incorpora las tecnologías FinePrint y PhotoGrade de Apple.

OFFICE 97
Microsoft ha confirmado que está preparando, de hecho se encuentra en fase beta, una nueva versión de su paquete de aplicaciones Office. El nombre será Office 97.

TIENDA OKI
En una curiosa iniciativa OKI ha llegado a un acuerdo con Auge Informática para abrir en el madrileño Paseo de los Olmos una tienda dedicada exclusivamente a sus productos de consumo.

WINDOWS NT 4.0
Ya está disponible en el mercado la nueva versión en castellano del Sistema Operativo de 32 bits Windows NT.

ACUERDO SONY INTEL
Intel y las compañías de discos propiedad de Sony Epic Records y Sony Music han llegado a un acuerdo para proporcionar contenidos musicales en la red de redes. Internet contará con la tecnología de vídeo de Intel mientras que los cantantes y grupos propiedad de la multinacional japonesa serán los que pondrán su arte al servicio de los usuarios de la red.

SNAPPY

De la mano de Logitech y Play Inc. llega hasta nuestro ordenador un nuevo producto denominado Snappy. Snappy hace posible la visualización en la pantalla del PC de imágenes procedentes de cualquier fuente de vídeo. Este dispositivo se conecta al puerto paralelo del PC y viene acompañado del software necesario para capturar y retocar cualquier imagen. La resolución máxima de captura de Snappy es de 1500x1125 pixels, su driver es completamente compatible TWAIN y se comercializa con el software Adobe PhotoDeluxe, Kaise Power Goo y Gryphon Morph.

ATLANTIC DEVICES

Con este sugerente nombre se nos presenta una compañía con un interesante catálogo de productos. Aunque no os suenen nombres como Painter o PhotoImpact os podemos decir que son muy serios competidores para la hegemonía que Photoshop cuenta en el campo del retoque fotográfico de imágenes. A su favor cuentan con sus innumerables posibilidades y unos precios muy atractivos, 79.500 pesetas el primero, y 24.500 el segundo. PhotoImpact además cuenta con una versión especial, SE, a un precio mucho más reducido para todos aquellos que no necesiten la potencia de un software verdaderamente profesional. Atlantic Devices también distribuye productos de la conocida compañía Metatools y Fractal design Corporation.

La opinión

Se ha iniciado la guerra

La guerra de los S.O. acaba de iniciarse. Cuando Microsoft lo creía tener todo ganado con Windows 95, llega IBM y lanza OS/2 versión 4. ¿Con qué novedades? Dos ataques muy claros a la hegemonía de Microsoft. Uno la simplicidad de uso, en IBM han optado por la voz y su sistema VoiceType, y dos, Internet. Este segundo punto merece que nos detengamos un poco más. Explorer es la apuesta de Microsoft para Internet y Navigator la de IBM. Claro que lo que ha hecho el gigante azul ha sido integrar Navigator para OS/2 en el S.O., una gran idea, y mejorar el entendimiento de su programa con redes de todo tipo. Vamos que IBM, así en el papel, gana por puntos a Mr. Gates. Claro que falta por ver si IBM decide apostar fuerte por su versión 4 y no dejarla un poco aparcada a ver si alguien se entera de que es un gran software. Eso es lo que nos tememos. Nuestro miedo es que IBM haya decidido que para ellos OS/2 versión 4 es un producto secundario, un software para gente que "odie" a Microsoft. Sería una pena porque OS/2 promete y dejarlo olvidado es quizás el error más grande que pueda cometer IBM en esta guerra por conquistar el corazón de los ordenadores del próximo milenio.

CARLITOS, VUELTA AL COLEGIO

APRENDE VOCABULARIO, ORTOGRAFÍA Y LECTURA GRACIAS A LOS JUEGOS Y AL DICCIONARIO INTERACTIVO DE SNOOPY CON 1.000 PALABRAS.

SIETE JUEGOS PARA APRENDER DE UNA FORMA ENTRETENIDA CON LOS PERSONAJES ORIGINALES DE LA PANDILLA "PEANUTS", TODOS CON LAS MISMAS ANIMACIONES DE LA FAMOSA SERIE DE TELEVISIÓN.

TRES NIVELES DE DIFICULTAD PARA ESTIMULAR LA EDUCACIÓN DE LOS NIÑOS DE 4 A 8 AÑOS.

SIETE AMBIENTES DIFERENTES PARA EXPLORAR CON SITUACIONES TOMADAS DE LA VIDA REAL.

BUSCA LAS PALABRAS EN EL DICCIONARIO, DONDE LA PANDILLA DE CARLITOS TE AYUDARÁ A LEER LAS DEFINICIONES Y FRASES.

ENCUENTRA CADA PALABRA EN UNA DE LAS TIRAS DE CÓMIC CLÁSICAS DE LA FAMOSA SERIE PEANUTS, CREADA POR CHARLES SCHULZ.

ENTRA EN EL CONCURSO DE DELETREO DONDE LOS NIÑOS PUEDEN PRACTICAR LA ORTOGRAFÍA DE TODAS LAS PALABRAS DEL PROGRAMA.

DE CASA A LA ESCUELA, HAZ CLIC EN OBJETOS DE LA PANTALLA PARA IDENTIFICAR NUEVAS PALABRAS EN SIETE ESCENAS INTERACTIVAS.

AYUDA A SNOOPY A SUPERAR SU BLOQUEO CREATIVO Y LEE SUS HISTORIA TRAS AÑADIR LAS PALABRAS QUE FALTAN.

Distribuido por: ArcadiA A FUNSOFT COMPANY

© 1996 Virgin Sound and Vision. Todos los derechos reservados. Virgin™ y Virgin™ se usan bajo licencia de Virgin Enterprises Limited. PEANUTS © 1996 United Feature Syndicate, Inc..

COMIENZA EL CURSO DE ANAYA INTERACTIVA

Este Otoño viene movido para Anaya Interactiva. Su nuevo catálogo de software se amplía considerablemente, además de incorporar la novedad de incluir por primera vez juegos para PC en CD-ROM. Serán en total más de 25 nuevos títulos los que harán su aparición en los próximos meses, todos localizados en nuestro propio idioma. Anaya Interactiva ha llegado a un acuerdo de distribución exclusiva con compañías del renombre de Knowledge Adventure, 7th Level, Davidson, Wanderlust Interactive, Navigo, Midisoft, Byron Preiss o Logo Computer Systems. A pesar de que resulta imposible por motivos de espacio citar todos los nombres de los programas que aparecerán os podemos decir que títulos como El desafío del universo, un viaje por el conocimiento humano de forma interactiva avalado por el conocido Manuel Toharia, el profesor de Windows, un CD-ROM para aprender el manejo del S.O. más empleado, Erase una vez, un procesador de textos para los más pequeños, Casper, un educativo presentado por el pequeño fantasma de la pequeña pantalla, Súper Compositor, un software para crear música sin saber nada de música, mi primer estudio multimedia, una herramienta para que creen sus propias aplicaciones los niños..., y así hasta cerca de 30 títulos que van a dar que hablar.

MEDIAMANIA

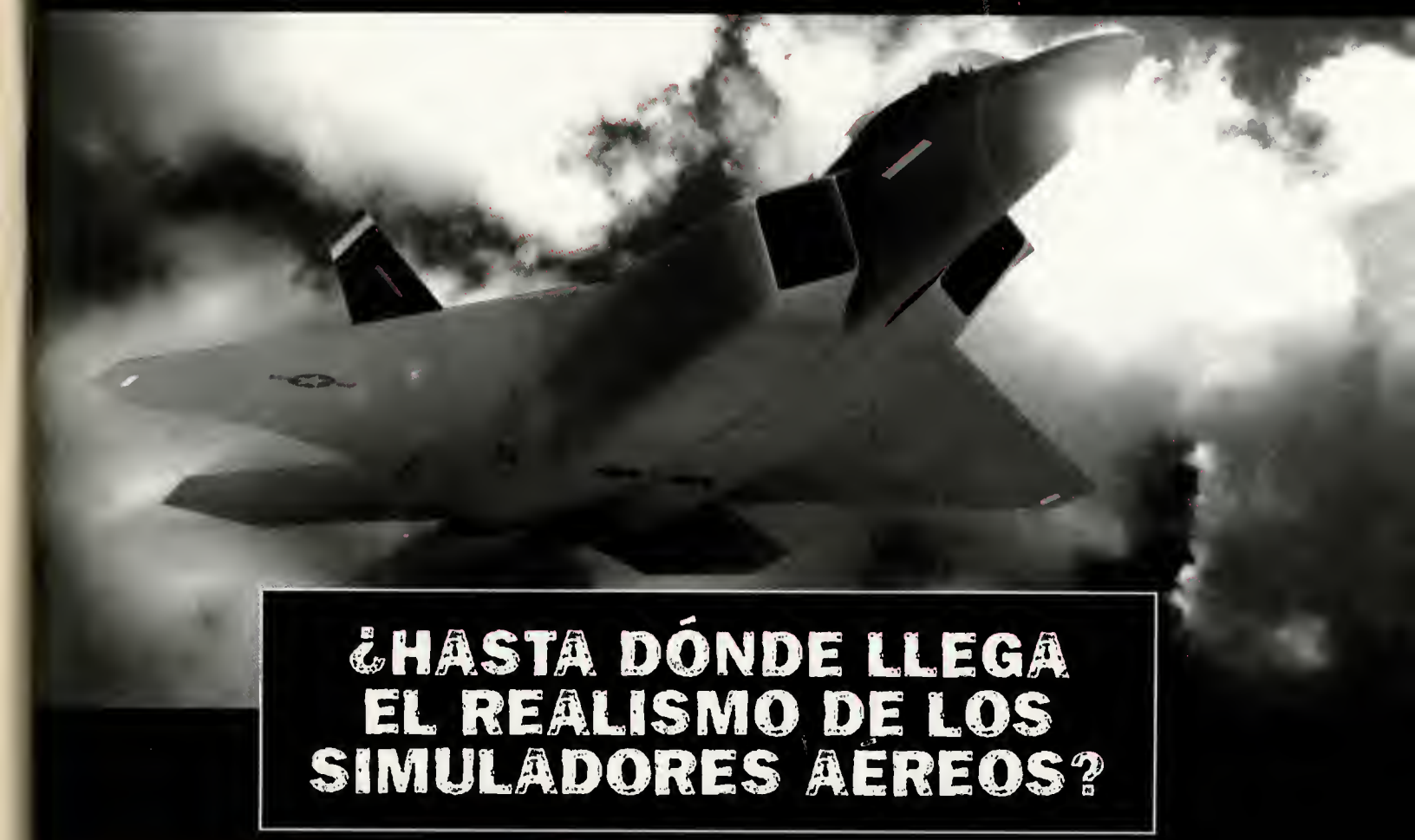
Con este sugerente nombre TopWare lanzará al mercado un nuevo software de edición para crear y retocar tus propias creaciones cinematográficas. MediaMania soporta formatos Jpeg, tga, tiff, bmp, pcx, mac, pic, avi, mov, fli, flc, importa texto de los procesadores más conocidos y admite imágenes Windows Meta File, DXF o EPS. Esta interesante herramienta posee también una enorme cantidad de filtros, permite el retoque de las animaciones y titulado. Para funcionar basta con un ordenador 386SX con 4 Mb de memoria RAM, 10 Mb libres en el disco duro, CD-ROM 2X y, si queréis poner sonido a vuestros diseños, una tarjeta compatible Windows. Por supuesto MediaMania funciona tanto bajo Windows 3.x como bajo Windows 95.

GAME MOVIES COLLECTION

OLR ha creado una colección de CD-ROMs dedicados al séptimo arte. Pero la noticia no es esta. Cada uno de los 4 CD-ROMs que aparecerán en breve está dedicado a un tema: cine fantástico, cine de acción y aventura, cine de terror y cine cómico.

Cada título consta de 2 CD-ROMs, con un precio que no alcanza las seis mil pesetas, en los que además de la base de datos con todas las películas disponibles del género, encontraréis una aventura gráfica. Una iniciativa muy interesante de una compañía afincada en Cataluña que está dispuesta a pegar muy fuerte en el mundo del multimedia y que guarda muchas sorpresas para los próximos meses. Permaneced atentos.

F22 LIGHTNING II™



¿HASTA DÓNDE LLEGA EL REALISMO DE LOS SIMULADORES AÉREOS?

Simulador

Volar a través de un vasto paisaje cubierto por un sangrante cielo rojo. Luchar a vida o muerte dejando atrás al enemigo tantas veces como sea posible. Esta es una prueba con la que jamás se había enfrentado antes.

Quedará fascinado por la brillantez de F22 Lightning II al volar sobre un mundo lleno de excepcionales gráficos, siendo testigo de las lamentaciones y crujidos de dientes de sus enemigos en un glorioso sonido Dolby Surround. Resultará todavía más peligroso y emocionante cuando se lanza un desafío a través de una red, por el módem o en conexión directa.

Además, volar en un F22 nunca ha sido tan divertido y fácil

Disponible en PC CD-ROM

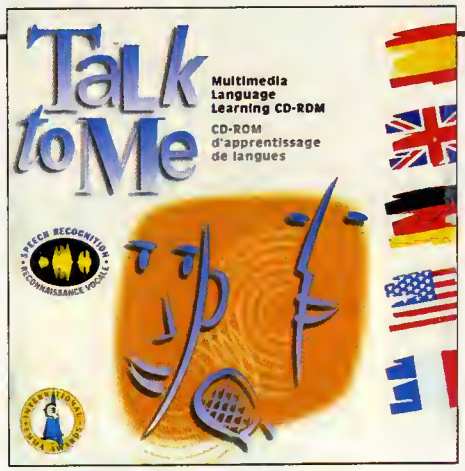
NOVA LOGIC™

F22 Lightning II, NovaLogic y el logotipo de NovaLogic son marcas registradas de NovaLogic,
© 1996 NovaLogic, Inc.

Edita y distribuye **ELECTRONIC ARTS SOFTWARE** Edificio Arcade Rufino González, 23 bis, planta 1.ª, local 2 28037 Madrid Telf.: 91/304 70 91 Fax: 91/754 52 65
TELÉFONO **SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: 91/754 55 40**

CURSOS MULTIMEDIA

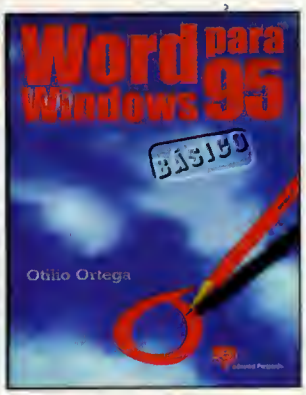
Garben, una importante academia madrileña, ha diseñado una colección de software multimedia interactivo mediante el cual los usuarios pueden descubrir los secretos del software más empleado en la actualidad. Programas como Excel, Windows 3.1, Word o Access son los protagonistas de estos CD-ROMs que la empresa ha preparado y ofrece a un precio más que recomendable.



TALK TO ME

Lodisoft acaba de presentar una colección de CD-ROMs con el nombre de Talk to me. Se trata de una gama de productos diseñados para el aprendizaje de idiomas de una forma oral y completamente interactiva. El producto se presenta en tres niveles: principiante, intermedio y avanzado/negocios, con precios que van desde las 5.000 hasta las 9.000 pesetas, y en tres idiomas: inglés, francés y alemán.

Libros



WORD PARA WINDOWS 95
Otilio Ortega
Paraninfo
510 Págs.
3.600 Ptas.
***

Word para Windows es uno de los procesadores más utilizados en la actualidad. Pero Word es mucho más que un simple software de proceso de texto. Sus posibilidades le convierten en un potente paquete de edición que aprovecha toda la fuerza de su motor de 32 bits. En este libro se explica, paso a paso, los fundamentos de un programa tan interesante. Aunque el texto lleva el subtítulo de "básico", el volumen que nos ocupa no es tan sólo básico sino que analiza bastante a fondo el programa. Lo único que se le puede reprochar es que el inicio es un poco confuso, y el lector nóvel necesitará un poco más de atención de lo que es habitual para poder introducirse en materia. Es el precio por no limitarse a ser del todo "básico".

VISUAL BASIC 4 PARA WINDOWS 95
Michael Halvorson
McGraw Hill
372 Págs.
4.300 Ptas.
***

Paso a paso es el subtítulo de esta colección de libros recomendada por la propia Microsoft. Y en la edición española se le ha añadido además "rápido y fácil para personas ocupadas". Y no es para tanto. Es cierto que el libro está bien estructurado y permite un aprendizaje lineal pero hay que trabajárselo, o sea, que si estás muy ocupado tampoco vas a aprender Visual Basic leyendo este libro en el metro. De cualquier forma hay que agradecer a los editores la inclusión de un disquete con los ejemplos presentados en el libro que nos van a ahorrar mucho tiempo. Visual Basic 4 para Windows 95 es una potente herramienta de programación en cuyos secretos os podréis introducir.

UTILIZANDO LINUX
Tackett y Gunter
Prentice Hall
845 Págs.
7.452 + I.V.A. Ptas.
****

¿Qué os podemos decir de Linux? Linux es uno de los S.O. más potentes de la actualidad. Se trata de un clónico de UNIX con todas sus posibilidades y su potencia. Linux es quizás el S.O. más utilizado a nivel de universidades y día a día aumenta su uso en entornos domésticos. Este libro es algo así como la Biblia del Linux. Viene con dos CD-ROMs, explica la instalación, los comandos, los trucos..., todo. Un texto descirptivo, bien traducido y lo que es más importante, exhaustivo. No podemos más que darle una muy buena nota a esta iniciativa de Prentice Hall. Para programadores y usuarios finales dispuestos a descubrir los secretos de UNIX, o al menos de su clon más popular, es un texto imprescindible.

UTILIZANDO OS/2 WARP
Barry Nance
Prentice Hall
674 Pág.
5.674 + I.V.A. Ptas.
****

OS/2 Warp es el eterno contrincante de Windows. Sobre el programa de Microsoft tiene la robustez propia de un S.O. desarrollado y pensado para máquinas de 32 bits. OS/2 y Windows tienen muchas similitudes pero sus diferencias a nivel interno son enormes. Con este libro, el autor, pretende darnos a conocer los secretos de la "Joya de la Corona" de IBM. Y lo consigue. Es detallado y muy bien escrito, una nota muy alta para el equipo de traducción, y le acompaña un CD-ROM repleto de utilidades y herramientas para hacernos más fácil la convivencia con un software potente pero a la vez rebelde. Rebelde porque Microsoft ha sido apoyado por la industria, quizás injustamente, más que IBM y OS/2.

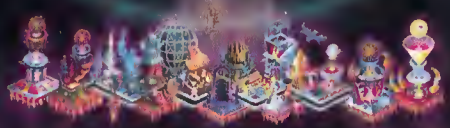
CASTELLANO

LUCASARTS ENTERTAINMENT COMPANY PRESENTS

AFTERLIFE™

LA ÚLTIMA PALABRA EN SIMULADORES

Por Michael Stemmle



Ten mucho cuidado aquí las cosas no adecuadas no se pasan por alto.

La vista del alma sigue los altos y bajos de almas individuales.

Bienvenido a Afterlife™, el simulador de mundos que te permite crear el más allá en el aquí y ahora. Poseído por un sentido sobrenatural del humor, todo comienza en un lugar dios-sabe -dónde. Tu tarea encomendada como "director espiritual territorial" consiste en crear dos planos principales del estado irreal "el cielo y el infierno, simultaneamente. Afterlife™ incluye unos 200 premios y castigos artísticamnete representados, unas 300 casillas llenas de detalles y más edificios, mapas, gráficos y tablas más de lo que imaginas. Podrás pedir consejo a Aria Buenhalo y Jasper

ERBE
C/Méndez Alvaro, 57
28045 Madrid
Tel.: 539 98 72 • Fax.: 528 83 63

JUEGOS

VISITAMOS EN EL S.I.M.O. STAND 2018 - 2028

LUCAS Arts

CD-Rom compatible para Windows 95

Afterlife™ y © 1996 LucasArts Entertainment Company. Reservados todos los derechos. Usado bajo autorización. El logo LucasArts es una marca comercial registrada de LucasArts Entertainment Company.

CÁMARA DIGITAL CANON POWERSHOT 300

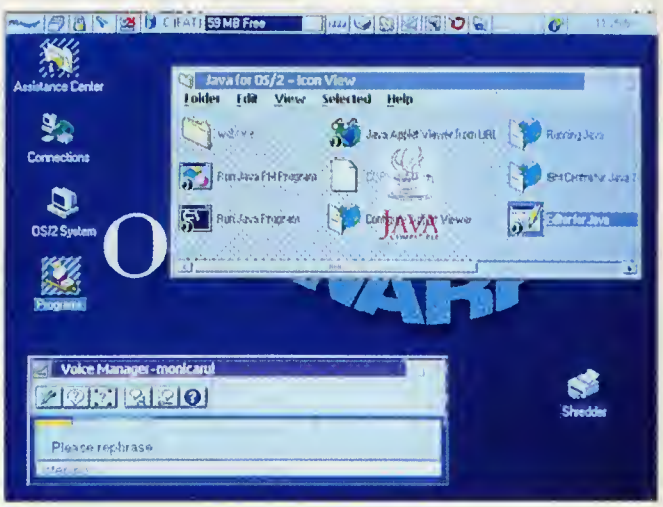
Canon Powershot 600 inaugura una nueva época en la tecnología de la fotografía digital. Esta nueva cámara incluye una tarjeta PCMCIA de tipo III de 160Mb con lo que puede almacenar cientos de fotografías que luego pueden ser visualizadas en cualquier PC con lector de tarjetas. Asimismo, se puede conectar el cuerpo de la misma al PC mediante un cable, y retocar nuestras instantáneas con el software que acompaña a la cámara. La Powershot 600 tiene un sensor CCD de 570.000 pixels y captura las imágenes en 24 bits de color y formato JPEG, posee tres modalidades de captura siendo la inferior 640x480, tiene flash incorporado y requiere para funcionar como mínimo un DX2 66 con 8 Mb de RAM y 10 Mb libres en el disco duro.

MAVERICK 12X

Worldwide Sales Corporation comercializa desde ya mismo una unidad de CD-ROM, Maverick 12X, con una velocidad de transferencia de 1800 Kbytes por segundo. Este lector, con interfaz ATAPI/IDE es compatible con Windows 95 y OS/2 Warp v. 3.x. El precio de este lector de CD-ROM de última generación es de 27.900 pesetas más el correspondiente I.V.A.

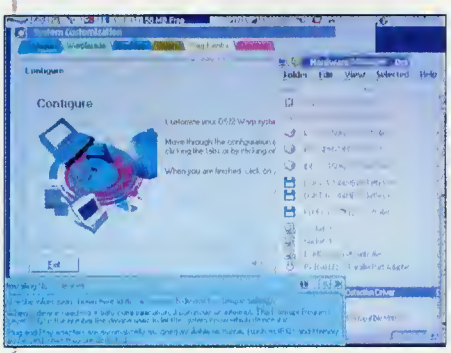
EZFLYER 230

SyQuest, empresa líder en sistema extraibles de almacenamiento, comenzará en breve a vender una nueva unidad que va a revolucionar el mercado. Su nombre es EZFlyer 230 y es capaz de almacenar 230 Mb en un pequeño disco. Las versiones ofrecidas son de puerto paralelo y SCSI con un tiempo medio de acceso de 13.5 milisegundos, y una tasa de transferencia de 1.25Mb para paralelo, y 2.4Mb para SCSI. Las dimensiones del EZFlyer son similares a las del ZIP, su más directa competencia, con el que guarda sospechosas similitudes de diseño. El precio de este nuevo sistema es de 39.250 pesetas la unidad y 3.875 el cartucho, sin I.V.A.



LLEGA OS/2 WARP VERSIÓN 4

A finales de septiembre se presentó la nueva versión del Sistema Operativo OS/2 warp de IBM. OS/2 en su versión 4 incorpora importantes novedades. La principal es el soporte de lenguaje Java de forma integrada. Esto hará a OS/2 el S.O. perfecto para ejecutar las nuevas aplicaciones, sobre todo basadas en Internet, que se están desarrollando. Otra de las novedades del software es la incorporación de la tecnología VoiceType. Con VoiceType el ordenador es capaz de reconocer, con una ratio de 98%, más de 40.000 palabras en castellano, y otras 20.000 definibles por el usuario. Asimismo, es posible dictar de viva voz al PC un texto siempre y cuando se respete una pausa de un milisegundo entre palabra y palabra. OS/2 Warp versión 4 es compatible con aplicaciones DOS, OS/2 versiones anteriores, Windows 3.x y Win32s hasta nivel 1.25a. Todo esto significa que OS/2 Warp versión 4 no es compatible al ciento por ciento con todas las aplicaciones diseñadas para Windows 95. Otra de las novedades de esta versión 4 es que la conectividad a Internet también se ha integrado en el sistema. Con una nueva versión de Netscape Navigator y soporte de todo tipo de redes, OS/2 versión 4 se perfila como un duro competidor para los grandes sistemas. Sobre todo porque este S.O. de IBM está pensado tanto para el usuario final como solución para las grandes corporaciones. La máquina necesaria para correr OS/2 es como mínimo un 486 DX33 con 12 megas de RAM aunque IBM recomienda que para acceder a todas las funcionalidades se debe utilizar un P100 con 24Mb de memoria RAM. El precio de OS/2 versión 4 será de 32.400 pesetas y existen actualizaciones para usuarios de versiones anteriores.



LINKS LS

¿Qué aporta Links LS? ¡TODO! Cada golpe, cada milímetro de hierba, cada contorno, cada animación...¡todo es NUEVO!. Se han FRANQUEADO LOS LÍMITES DE LA TECNOLOGÍA, la PERFECCIÓN NUNCA HA ESTADO TAN CERCA. Acompaña a Arnold Palmer en el Latrobe *Country Club* para convencerte personalmente de que estás ante el mejor juego de golf jamás creado.

"Una simulación que se adelanta al hardware ofreciendo un realismo visual, sonoro y de juego que será insuperable durante bastantes años"-
92% *Micromanía*

"Clásico entre los clásicos, Links resucita para regresar al podium de los juegos de golf"
91% *OK PC.*

"... Combina gráficos pasmosos, un juego convincente y un intuitivo interface... Este título se desmarcará de sus competidores gracias a su impresionante calidad técnica".
4/5 *Computer Gaming World*

"NO falta detalle" - **4/5** *El Pais de las Tentaciones.*

"Links, Links 386 Pro, Links CD y las versiones de Microsoft quedarán a la altura del betún " - *PC Player.*

"Predecimos que Links LS será el mejor juego de golf de la historia" - *PC Zone.*

Disponible en PC CD-ROM

EIDOS INTERACTIVE
ACCESS SOFTWARE INCORPORATED

Software ® 1996 Access Software Limited. Derechos reservados. La imagen de Big Bertha es utilizada con licencia de Callaway Golf.
Big Bertha es una marca registrada de Callaway Golf. Truemotion® es marca registrada de The Duck Corporation. Licenciado a Eidos Interactive.
Units 2/3 Holford Way, Holford, Birmingham, B6 7 AX. Tel: 01216061800.

PROEIN SOFTWARE

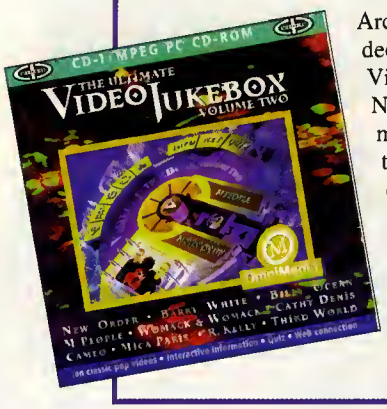
Velazquez, 10-5.º Dcha. 28001 Madrid.
Télf.: (91) 576 22 08 - Fax: (91) 577 90 94
Departamento Técnico: (91) 578 05 42.
E-Mail:proein @ teleline.es

OMNIPAGE 7.0 PARA WINDOWS 95

Distribuido por BSI Multimedia, Caere Corp. acaba de presentar la versión 7.0 de su conocido software de reconocimiento óptico de caractéres Omnipage. Las nuevas prestaciones de este software pasan por el acceso directo a todas las aplicaciones 32 bits de Windows 95 con soporte OLE 2.0, sistema "drag and drop" y tecnología WYSIWYG. Omnipage también incorpora la función "check recognition" que funciona como corrector ortográfico interactivo. Otra de las nuevas prestaciones del software se ha denominado HTML Output Capability y es capaz de convertir directamente la información obtenida en páginas Web a formato papel. También, se puede programar. mediante la opción Schedule OCR, el programa para funcionar a una hora concreta para evitar la sobrecarga de trabajo en el horario de oficina. Esta versión ha mejorado su precisión gracias al empleo de una tecnología denominada por Caere Quadratic Neural Network que es capaz de trabajar con textos escaneados en baja resolución y que junto al complejo sistema de análisis lingüístico que usa el software permite la identificación de un elevado número de caractéres.

Omnipage 7.0 Pro soporta más de 100 escáneres, trabaja con 13 idiomas diferentes y necesita para funcionar 8 Mbytes de RAM, 486 o superior y 15 Mbytes libres en el disco duro para poder comenzar a trabajar.

THE ULTIMATE VIDEO JUKE BOX



Arcadia lanza una nueva y curiosa colección de CD-ROMs con los vídeos en MPEG de tus cantantes favoritos. Su nombre es The Ultimate Video Jukebox y los dos primeros volúmenes aparecen con vídeos de New Order, Barry White, Billy Ocean, M People, Womack & Womack, Blondie, Eurithmics o Godley & Creme entre otros. Son en total diez vídeos por CD. Pero hay más, porque los CD-ROMs incluyen también, si estas conectado a Internet, los links más importantes de música además de un programa de preguntas para saber si tu conocimiento sobre los cantantes representados y la música pop en general tiene un nivel aceptable. Por último, para ver los vídeos no es imprecindible una descompresora MPEG por hardware ya que el propio CD lleva un software reproductor que permite ver los vídeos si dispones, al menos de un Pentium a 100Mhz.

Ganadores Motos Peugeot Scuab

Estos son los afortunados lectores ganadores de una moto Peugeot Scuab. No te desanimes si tu nombre no se encuentra entre estos, ¡todavía hay 10 motos más buscando conductor!

AGOSTO:

Fco. Fernando Ramírez Almano **Huelva**
Joaquín López Castañeyra **Lanzarote**
Feliciano Rivera Fernández **Sabadell**
Gregorio Morales Santiago **Granada**
Toni Corominas Axer **Gerona**
Fco. Javier Busto Luque **Navarra**
Manuel Aranda Extremera **Córdoba**
Emilio Carreo Asensio **Madrid**
Israel Millán Gómez **Huelva**
Fco. José Carrasco Carmon **Madrid**

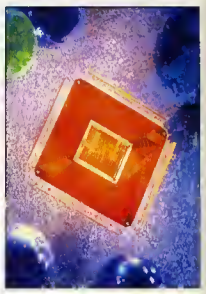
SEPTIEMBRE:

Vicente José Flores Fernando **Onda**
Juan Manuel Vidal Ortiz **Cartagena**
Raúl Rodríguez Hidalgo **Puertollano**
Santiago Gallego Rodríguez **Leganés**
Roberto Ferreras Méndez **Castellón**
Marcos Daniel Fernández Lora **Gijón**
Antonio Campos Parejo **Córdoba**
Juanjo Traver Sorribes **Castellón**
Luis García de la Rosa Santos **Madrid**
Óscar Rodríguez Barreales **León**

SEGUNDO CAMPEONATO DE ESPAÑA DE GUERRA NUCLEAR

La asociación ASCII de la Facultad de Informática y Estadística, presenta un interesante juego de habilidad para programadores. Los participantes deben elaborar software escrito en un lenguaje denominado RedCode y este se enfrentará entre si hasta que sólo quede uno. Los premios son 50.000 pesetas para el primer clasificado, y 25.000 para el segundo, además de una suscripción gratuita a PCmanía durante un año para los tres primeros clasificados. Las normas de participación pueden encontrarse en una conexión FTP al nodo iraun1.ira.uka.de directorio pub/programming/corewar o solicitarse por correo, adjuntando 42 pesetas en sellos, a la dirección ASCII, Facultad de Informática y Estadística, Avda. de la Reina Mercedes s/n 41012 Sevilla.

PENTIUM 150 PARA PORTÁTILES



Intel ha presentado su nuevo procesador P150 destinado al mercado de ordenadores móviles. Fabricado con tecnología de 0.35 micras viene presentado en encapsulado TCP y dispone de sistema de reducción de tensión. Esto le permite funcionar a 3.3V externamente y a 3.1V internamente. Su disipación térmica es de 3.8W. Los precios de esta CPU, un detalle que os resultará seguramente muy curioso, son de 341 dólares para 1.000 piezas.

GANADORES CONCURSO VISUAL MAP

Primer Premio: talonario de cheques Banco Hotel de 5 noches y dos programas Visual Map cada uno.

Manuel Porras Quintela **Córdoba**
Miguel López Fuentes **Manzanares**
Juan Luis Hidalgo Pérez **Vélez- Málaga**

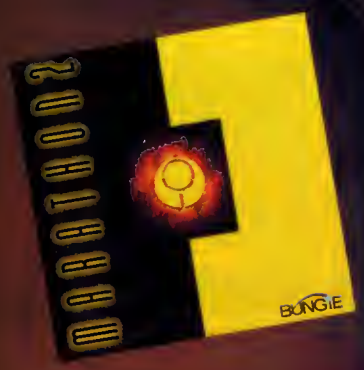
Segundo Premio: dos noches de hotel en un establecimiento Banco Hotel y dos programas Visual Map cada uno.

Mª Dolores Zorita Vallés **Castellón**
Ignacio Marcelles Ramírez **Madrid**

Tercer Premio: dos programas Visual Map cada uno:

José R.González Ventura **Miranda de Ebro**
Victoriano Montemayor Alvarado **Madrid**
José Miguel Picazo Cabañero **Madrigueras**
Luis Miguel Rodríguez de Castro **Valladolid**
Félix Villalba de la Calle **Madrid**

¿Quieres arruinar tu vida?

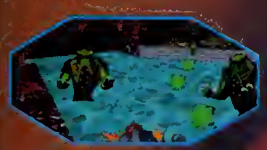


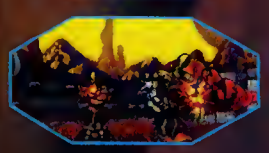
MARATHON 2

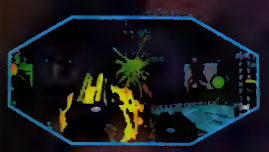
DUNDARAL

Sólo para windows® 95 y Macintosh

"Marathon 2 aparece ya en 2º lugar, y por encima de DOOM II, Dark Forces o Heretic, en las votaciones de los lectores de la revista americana Computer Gaming World, como el 2º mejor juego de acción de la historia."







MARATHON 2: Dundaral, el juego de acción 3D que te dejará hambriento, desnudo y arruinado, simplemente porque no podrás dejar de jugar a él. Entre las ruinas de una antigua civilización deberás encontrar los restos de una antigua secta, así como descubrir secretos durante siglos enterrados. Marathon 2 ofrece una intensa experiencia, tanto para un jugador como en multijugador por red. 28 increíbles niveles, tanto exteriores como bajo el agua, gráficos SVGA, sonido estéreo, 13 niveles multijugador... Comienza a preocuparte. MARATHON 2 ARRUINARÁ TU VIDA.

BUNGIE

Distribuye:

Friendware

Friendware
C/ Rafael Calvo, 18
28010 Madrid
Tel. (91) 308 34 46
Fax (91) 308 52 97

© 1996 Bungie Software
Marathon 2 es una marca registrada de Bungie Software. Todas las demás marcas son propiedad de sus respectivos dueños.

La Liga de las Estrellas
PC FÚTBOL 5.0

Dinamic Multimedia está preparando la versión 5.0 de su popular juego «PC Fútbol». Un programa que espera ver la luz durante la última quincena del próximo mes de noviembre, y que ha supuesto un importante esfuerzo por parte de la compañía española tanto a nivel técnico como humano. Durante los últimos doce meses han estado trabajando en la incorporación de múltiples novedades que satisfagan los requerimientos de los miles de usuarios del programa. «PC Fútbol 5.0» supondrá un salto cualitativo con respecto a su antecesor en todos los sentidos.

Para empezar, el simulador ha cambiado totalmente, dejando el anterior en 2D para el recuerdo. Se ha recurrido al empleo de tecnología 3D al estilo de grandes programas como «FIFA Soccer» o «Actua Soccer». Una mejora realmente notable, que supondrá para los usuarios la posibilidad de disputar un encuentro de fútbol lo más cerca de la realidad posible.

Pero también hay novedades -y muchas- en lo que se refiere a la parte "manager". Seguirán existiendo las dos variantes "Liga Manager" y "Liga Pro-Manager", con la única diferencia que en la primera podremos escoger cualquier equipo, mientras que en la segunda tendremos que elegir entre los propuestos por el programa, todos ellos de Segunda División B.

Como lo leéis. En «PC Fútbol 5.0» se han incluido todos los conjuntos de esta competición, con los que es posible jugar desde el principio, y hacerlos llegar hasta los torneos europeos con el paso de los años.

También, es destacable la posibilidad de contratar al personal del club, desde el secretario técnico hasta los entrenadores específicos para cada puesto. De igual forma, se ha cambiado el tema de la ampliación del estadio, pudiendo ya no sólo aumentar la capacidad, sino también construir tiendas que nos reporten beneficios, vestuarios, bares e incluso hasta un parking. El tema de los fichajes también ha sufrido grandes modificaciones. Los jugadores tienen una cláusula de rescisión, sueldo mensual, primas por goles marcados, extras como coche y casa... Todo ello dispuesto para hacer más real la adquisición de futbolistas.

Además, podremos contratar a un ojeador que se encargue de buscar jugadores por todo el mundo a partir de una serie de parámetros que nosotros le demos, así como tentar a futbolistas con contrato en vigor, ofreciéndoles más de lo que tienen en sus equipos. Todo, con el fin de hacer más realista un programa que se ha convertido por méritos propios en un clásico y que estamos convencidos satisfará a sus miles de seguidores.

concurso

Virgin INTERACTIVE entertainment

Este Pentium 133 puede ser tuyo. Tan sólo has de averiguar si son verdaderas o falsas las afirmaciones que hacemos sobre los últimos tres lanzamientos de Virgin.

CYBERIA 2

1. Tras estar 3 años congelado, nuestro protagonista Zack se ha convertido en el único superviviente de la raza cyberia
2. El cursor de la pantalla es un punto de mira que sirve para acabar con todo lo que se mueva

SCREAMER 2

3. La gran novedad es la posibilidad de conducir un trailer
4. El piloto dispone de 4 puntos de visión diferentes, 2 desde dentro del vehículo, otro desde la parte trasera y una cuarta en perspectiva

SCORCHED PLANET

5. Nuestra misión en rescatar a los humanos y llevarlos a lugar seguro
6. Contamos con la inestimable ayuda de nuesros amigos los voraxianos

Bases del concurso VIRGIN

1. - Podrán participer en el concurs todos los lectores de le reviste PC MANIA que envíen el cupón de perticipeción con les respuestes correctes e le siguiente dirección: HOBBY PRESS, S.A. ; Reviste PC Menie ; Apertedo de Correos 328. 28100 Alcobendas (Madrid). Indicendo en el sobre: "CONCURSO VIRGIN".
2.- Oe entre todes les certes recibides con les respuestes correctes, se elegirá UNA que será premiada con un ordenedor Pentium Multimedia con las siguientes caracterísitces: PENTIUM 133 Mhz; Microprocesador Intel Pentium IPP; Placa base Chipset Intel Triton II; 256 kb ceché Burst Pipeline 15 ns; 8 Mb RAM; HD 850 MB, EIDE PCI; SVA PCI 1 Mb ampliable e 2Mb; Monitor color SVGA 14" 0.26, Baja Radiación; FDD3 1/2" 1.44 Mb; Teclado expendido; Ratón Compatible Microsoft; Caja Mini Torre; CD-ROM INT X6; Tarjeta de sonido 16 bits estéreo; Altavoces 15W. A continuación se extreerán CINCO cartas, cuyos remitentes recibirán un pack con los siguientes productos: Screemer, Lost Eden y una camiseta. El premio no será, en ningún ceso, cenjeable por dinero.
3.- Sólo podrán participar en el concurso les certas recibides con fecha de metasellos de 16 de octubre de 1996 al 29 de noviembre de 1996.
4.- Le elección de los ganadores se realizará el 2 de diciembre de 1996 y los nombres de los ganadores se publicarán en el número de enero de la revista Pc Menía.
5- El hecho de tomar parte en este sorteo implica la aceptación total de sus bases.
6- Cualquier supuesto que se produjese no especificedo en estas bases, será resuelto inapelablemente por los organizadores del concurso: VIRGIN INTERACTIVE y HOBBY PRESS, S.A.

Cyberia: 1995 Xatrix Entertainment. Todos los derechos reservados. Cyberia es una merce registrade de Xatrix Entertainmet. Screamer 2: Graffiti. Editado por Virgin interactiva Entertainmant, 1996. Virgin as una marca registrade de Virgin Enterprises Ltd. Todos los derechos reservados. Scorched Planet es una marca registrade da Criterion Studios. Editedo por Vigin Interactive Entertainmet, 1996. Todos los derechos reservados. Virgin es une merca registrede de Virgin Enterprises Ltd.

1er Premio: Un Pentium Multimedia 133
(Ver configuración completa en las bases del concurso).
2ºs Premios: 5 packs con los juegos Screamer y Lost Eden y una camiseta de Virgin.

Virgin INTERACTIVE entertainment

pcmanía

CUPÓN DE PARTICIPACIÓN VIRGIN

Nombre.....Edad .....
Apellidos .....
Dirección .....
Localidad .....
Provincia .....
C.Postal.....Teléfono.....

Indica si las afirmaciones son Verdaderas (V) o Falsas (F)
1.....2.....3.....4.....5.....6.....

SIMULEYES VR

GAFAS DE VISIÓN STEREO 3D

Experimenta la visión TRIDEMENSIONAL en tu PC. Las nuevas gafas SIMULEYES VR se instalan en unos segundos sin necesidad de abrir el PC , ni instalar tarjetas, tan sólo concetarlas a nuestra tarjeta VGA y convertiremos nuestro PC en una estación de visión 3D: JUEGOS, SOFTWARE, MULTIMEDIA.....
Olvida todo lo que has escuchado sobre 3D, SIMULEYES VR es una experiencia de VISION TRIDEMENSIONAL como ninguna otra. Usa SIMULEYES VR junto con su software compatible y nada volverá a ser igual en tu PC.
STEREOGRAPHICS como líder e inventor de la tecnología de obturación de cristal liquido para la visión tridimensional tanto en cursos de pilotaje de aviones, simulación militar, modelado molecular, visualización científica... ha aplicado toda su experiencia de largos años en la Visión Stereoscópica para hacertela llegar hasta tu PC.

25.800 + IVA
GAFAS + VIVID 3D

CON SIMULEYES VR LA TERCERA DIMENSION ES YA UNA REALIDAD

* Resolución hasta 1024 por 768.
- Hasta 4 usuarios conectados a la vez
- Visión stereo 3D.
- Instalación muy sencilla.
- Peso y dimensiones muy reducido.

SOFTWARE DISPONIBLE:

DESCENT: Destination Satirn.
WOLFSTEIN 3D.
IN PUSUIT OF gREED.
VR SLINGSHOT.
SLIPSTREAM 5000 Y WHIPLASH..
RISE OF THE TRIAD.
CONFIDENTIAL.
SHATTERED STEEL.
F-22 LIGHTNING II.
STORM FIGHTER I.
MADSPACE.
COMMANCHE 3.
ARMORET FIST 2.
M1A2 ABRAMS.
BIRTHRIGHT.

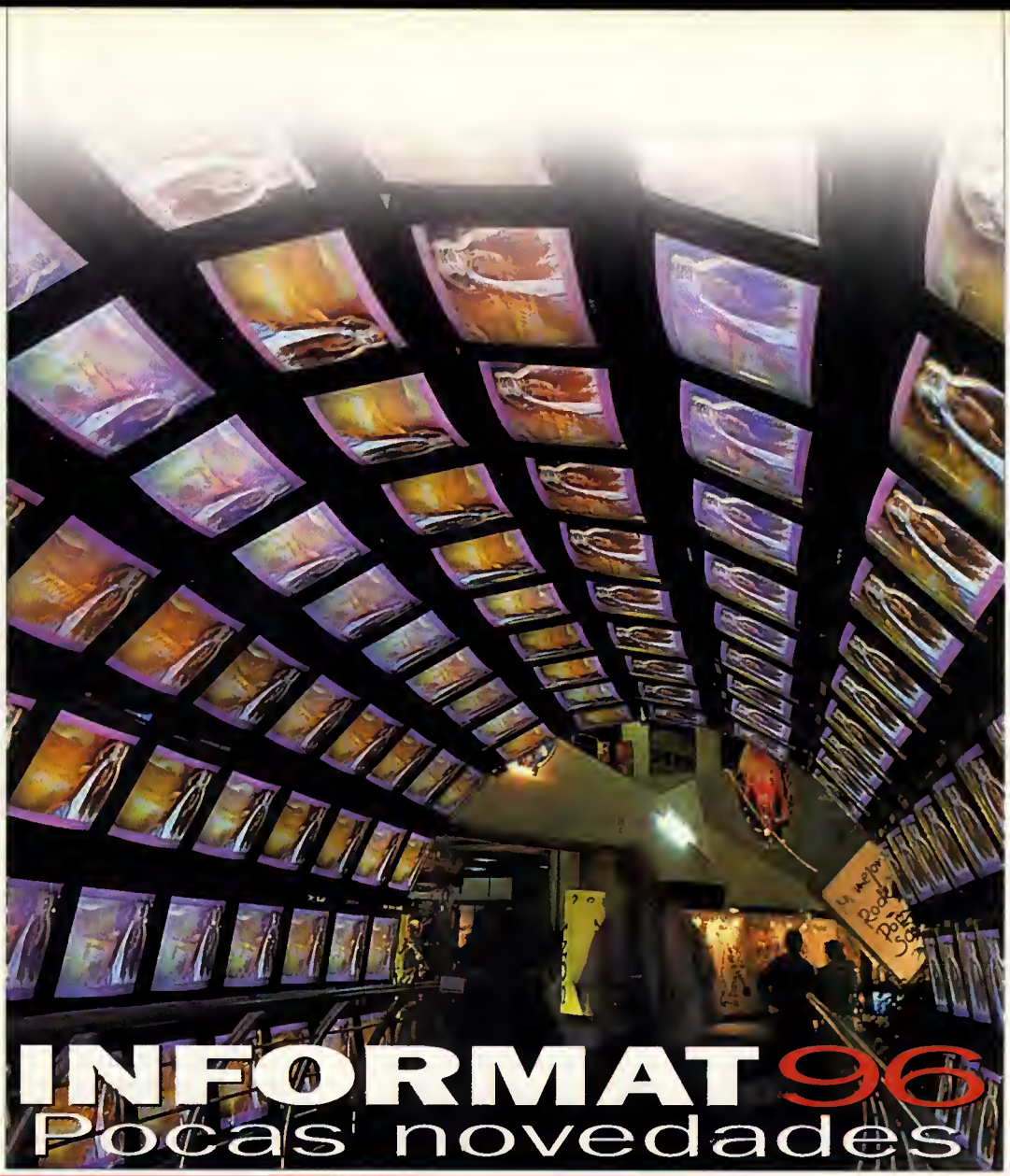
TOTALMENTE GRATIS Y SOLO HASTA EL PROXIMO 15 DE NOVIEMBRE POR LA COMPRA DE CADA SIMULEYES VR SU MEJOR COMPLEMENTO SONORO: VIVID 3D, LA ULTIMA SENSACION EN SONIDO ENVOLVENTE Y TRIDEMENSIONAL CON SOLO DOS ALTAVOCES. P.V.P VIVID 3D. : 7.700.- PTS + I.V.A.

Deseo recibir más información :
NOMBRE.....EMPRESA.....
DIRECCION.....
POBLACION.....PROVINCIA.....
C.P.....TELEFONO:.....FAX .....

ENVIAR A: EUROMA TELECOM
C/ INFANTA MERCEDES, 83
28020 MADRID
TFNO: 91 5711304/1519 FAX: 5711911
C/ DIPUTACIÓN, 249, 3º-2ª
08007 BARCELONA
TFNO: 93 4882514 FAX: 4883233

EUROMA TELECOM S.L

Visítenos en SIMO
Stand 3056 pabellón3



INFORMAT 96
Pocas novedades

La ausencia total de grandes fabricantes, la reducción del espacio destinado a exposición y una discreta asistencia de público, han marcado la edición de este año del Salón Internacional de la Informática de Barcelona. Tras la deficitaria gestión de Dasar, la compañía estadounidense organizadora de los dos últimos salones, Fira de Barcelona toma de nuevo las riendas de un acontecimiento que se ha limitado a cubrir las necesidades del mercado informático catalán, uno de los más relevantes del sector informático español.

A excepción de compañías de la talla de Novell, CCS o Apple, Informat'96 ha sido la feria del canal de distribución. Distribuidores más o menos consolidados y pequeñas empresas con productos y servicios de interés relativo se han reunido durante seis días en el recinto ferial Motjuïc 1 en poco más de 5.000 metros cuadrados. Para Miguel Fuertes, director del salón, "las dificultas por las que atraviesa el sector informático han hecho oportuno dedicar esta edición al canal de distribución y especialmente al mercado local catalán". Esto explica, quizás, la reducción respecto a años precedentes del precio por metro cuadrado ocupado por los stands y las bonificaciones a los expositores superiores al 25% según los casos.

Durante la presentación de la edición del Salón Internacional de la Informática de 1995 los representantes de Fira de Barcelona y Dasar habían asegurado que ese año confirmarían a Informat "como la feria más importante de la Europa del Sur". Pero la realidad no reflejaba el optimismo de los organizadores. En menos de cuatro años, el número de expositores ha descendido a la mitad, y los metros cuadrados destinados a exposición, que en 1991 eran 30.000, no superaron los 9.000 en 1995. Cuanto más se estabiliza el sector informático, cuanto más optimistas son las previsiones de crecimiento, Informat 96 se ha encontrado con poco más de 150 expositores, de los cuales se cuentan con los dedos de una mano los fabricantes de ámbito mundial, y una asistencia de público cercana a los 400.000 visitantes (en este dato, aportado por la organización al día siguiente de la clausura del salón, se engloban los visitantes profesionales y público en general de los tres salones paralelos: Informat, Sonimag y Expotrónica).

Al margen de los datos fríos y relativos de todo evento de estas características, Informat'96 ha dejado al descubierto deficiencias y errores que algunos vaticinaban años atrás: la dudosa gestión de la que hasta hace unos meses era para los directivos de Fira de Barcelona, "una de las compañías de mayor prestigio mundial en la organización de ferias" (Dasar y su máximo responsable a la cabeza, Alex Vieux), la bisoñez de una empresa ferial con larga experiencia internacional (Fira de Barcelona, obligada este año a realizar la organización del salón), los estériles tira y afloja con la patronal Sedisi (durante los dos años en los que DASAR organizó Informat, las relaciones entre Fira y la asociación se habían

deteriorado hasta el extremo de la incomunicación prácticamente total), y la discutible idoneidad del calendario (a un mes del SIMO). En este sentido, la presión ejercida desde la patronal Sedisi y los propios fabricantes, han obligado a Fira de Barcelona a reconsiderar su postura, y en 1997 Informat se celebrará en sus fechas naturales en primavera.

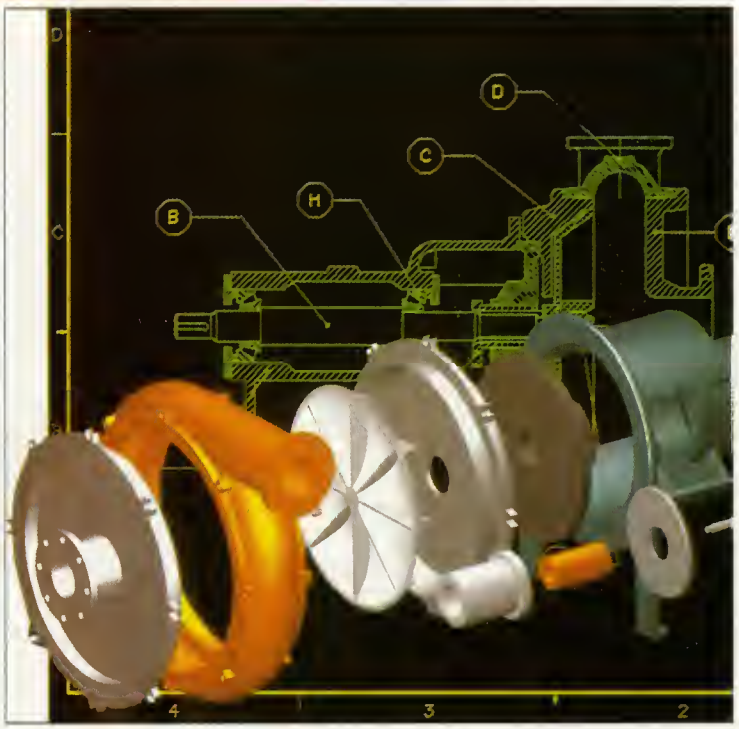
UNA SEMANA FLOJA

Durante los tres primeros días de apertura, el salón de la informática estuvo recorrido por los profesionales del sector y pequeños empresarios que buscaban soluciones informáticas a los imperativos del mercado, o testeaban la oferta de nuevos y viejos proveedores de conexión a la red Internet. La entrada al gran público no supuso las aglomeraciones de otras ocasiones, y quien más y quien menos dirigía sus pasos hacia el salón paralelo, Sonimag'96, donde lo atractivo de los equipos electrónicos y sus aplicaciones multimedia le acercan cada vez más a su homólogo informático. Entre los responsables de los stands de electrónica de consumo se respiraba una cierta insatisfacción por la poca afluencia de profesionales (los compradores potenciales y verdadero motor económico de las ferias) y por la cada vez menos necesaria separación de ambos salones. En Expotrónica, los expositores charlaban animadamente entre sí a falta de algo mejor que hacer.

BUSCA QUE ALGO QUEDA

Con mayor o menor poder de convocatoria, Informat se mantiene como uno de los acontecimientos más relevantes del sector informático del país. Una ocasión óptima para aportar propuestas nuevas en software, descubrir curiosidades y refrescar la memoria a los despistados.

ADOBE se acercó a la capital de Cataluña con sus dos estrellas: el Adobe Pagemill 2.0 para Mac y Windows y el Acrobat 3.0 Macintosh y Windows. El primero de los programas permite la edición directa de páginas Web mediante la creación de tablas Wysiwyg, el soporte de frames y el de plug-ins multimedia, así como la posibilidad de búsqueda y reemplazo de gráficos. La última versión del Acrobat está más dirigido hacia profesionales que desean editar y distribuir documentos electrónicos. La optimización para Internet se fundamenta en la capacidad de visualización desde los navegadores; la navegación transparente entre PDF y HTML, PDF insertado en HTML y el soporte directo de escáner.



PageMill 2.0 y Acrobat 3.0 fueron las estrellas presentadas por Adobe.

ANAYA INTERACTIVA, tras consolidar sus acuerdos de colaboración estratégica con diversas compañías especializadas en contenidos (Knowledge Adventure, 7th Level, Davidson, Navigo...), mediante los cuales puede adaptar al idioma y a la realidad del mercado español los productos de terceros, tiene previsto alcanzar un total de 35 CD-ROMs en el mercado para finales de 1997. Las principales novedades para este otoño que ya pudieron verse en Informat'96 tienen títulos tan sugerentes como «Aprende con Horacio», «Trampolín» o «Autoaprendizaje/Idiomas» (educativos), «Anima Cómics» (creativo), «Ciencia Activa» (conocimiento), «Dirige tu película con Spielberg» o «Pirámide» (entretenimiento).

BARCITRONIC aportó a su tradicional oferta de periféricos, el teclado para discapacitados motrices de TIPRO, compatible IBM AT/PS2, que permite teclear con un sólo dedo mediante el control electrónico de las teclas Ctrl, Alt, Bloq Mayús y Shift. Además, ajusta la velocidad de autorepetición, dispone de señal acústica en cualquiera de las teclas y se acompaña de una máscara guía para posicionar la mano y evitar la presión involuntaria de las teclas. Para los que trabajan en situaciones difíciles o, simplemente, son un poco torpes, el distribuidor oficial de la marca CHERRY ofrece también el G83-6300, un teclado de 105 teclas, compatible con IBM & Windows 95 resistente a líquidos.

Fujifilm presentó sus consumibles, entre los que destacó el PD Disk con capacidad para 650 Megas.

En el evento se presentaron algunas impresoras con prestaciones muy interesantes.

Mediante una lámina de caucho se protege la membrana de las teclas y los circuitos electrónicos de agua, café o bebida isotónica de moda, mientras que una red de canales internos se encargan de drenar el líquido hacia el exterior.

CAD MULTIMEDIA DISSENY aportó al público no profesional soluciones como Micromedia Director 5 Mac/Windows, para el formateo de texto y antialias que incorpora múltiples Cats, soportes de filtros Photoshop, Macromedia Open Architecture y Xtras, ejecución más rápida de Lingo, precarga de películas en Background, rejillas y alineación, integración con Soundedit y soporte Windows Ole, Schockware y Afterburner. Director Multimedia Studio 2.0 Mac/Windows y 3D Web Workshop, este último un paquete integrado para la producción de páginas Web con 3D y animación y aplicaciones como Texturescape 2.0, Logomotion 2.0, Adobe PageMill, Specular Webhands. Un producto nuevo con cerca de 2.000 botones y texturas diseñadas para las páginas Web. Macromedia Authorware 3.5 con Shockwave, el programa de autor que en esta versión integra Shockwave para crear información interactiva destinada a Intranets y se dota de una conectividad Intranet/Internet que vincula una aplicación Authorware entre varios usuarios en diversos URL Internet, o Intranet para descargar ficheros autoejecutables y devolver información en un servidor usando FTP.

CHARMEX INTERNACIONAL, distribuye el nuevo proyector Próxima DP-4100, un desarrollo de Texas Instruments diseñado para presentaciones multimedia y basado en la tecnología Digital Light Processing (DLP). Cuenta con 350 ANSI Lumens en imágenes de color (1.200 en blanco y negro) y es compatible con cualquier tipo de ordenador. Integrado en el proyector, el sistema electrónico Media Express, utiliza la plataforma de Adobe Acrobat y Portable Document Format (PDF) para compartir información electrónica. Media Express puede almacenar los archivos de presentaciones en disketes de 3.5" o en disco duro de 520 Mb y compartir información de networks o Internet.

EPSON IBÉRICA añadió a su extenso catálogo de impresoras dos nuevas: el modelo Stylus Pro, para presentaciones de carácter profesional, y la Stylus Color 200 en el segmento doméstico, con tecnología piezoeléctrica de inyección de tinta. Incorpora un panel de control reducido a dos botones, una resolución de 720 ppp, velocidad de 3 ppm y la opción color para evitar las inversiones. Ajustada de precio.

FUJIFILM, al igual que la mayoría de los grandes fabricantes presentes en Sonimag, no dejó pasar la ocasión para hacer un guiño al mercado informático con una serie de productos que interrelacionan cada vez más sus vertientes digital, electrónica e informática. Así, además de la impresora digital en color Fujix NC-500, que saca el mayor partido a las posibilidades de las videocámaras digitales como la nueva Fujix HC-2000, ofrece al mercado español consumibles como el PD Disk Fujifilm (650 MB), un soporte informático que puede utilizarse en lectores CD-ROM compatibles con PD. Esto es extensible a la impresora personal de color BJC-70 de CANON, con cabezales de impresión independientes (b/n o color), inyección de burbuja, display LCD para el control de estado, alimentador de hojas y resolución 360x360 ppp, todo en un tamaño casi de bolsillo.

Un modelo de Impresora portátil.

Informat ha supuesto la presentación en sociedad de **GRUPO ALCE,** un conjunto de establecimientos especializados en informática que ha formado una cadena de franquicias por 16 provincias españolas. Gracias a la extensión de la red de tiendas, el grupo ha creado un Servicio de Asistencia Técnica que abarca a casi toda la geografía española. Una iniciativa empresarial al abrigo de los tiempos difíciles que corren en el sector informático.

Los responsables de **INTERGRAHP** en España presentaron los programas de dibujo de precisión Imagineer Technical y, especialmente, el Solid Edge, el primer software Microsoft Office Compatible para el diseño mecánico avanzado, con innovaciones en cuanto a su manejo e interoperatividad. Este producto, que mereció la calificación Designed for Microsoft Windows 95, combina herramientas paramétricas y de modelado mediante operaciones con entorno familiar Windows.

Además de la simplificación de manejo, el Solid Edge representa el primer paquete de software que incorpora las extensiones OLE for Desing and Modeling Applications, que añaden los modos cortar y pegar, arrastrar y soltar entre aplicaciones que procesan objetos en 3D, incluyendo piezas mecánicas y modelos de conjuntos. Para la aplicación de este paquete, la estación gráfica TDZ con gráficos 3D RealiZm, basadas en Windows NT, alcanza velocidades de representación de hasta 1.2 millones de triángulos sombreados por segundo. Esta pantalla está basada en el procesador Intel Pentium Pro a 200 Mhz, memoria de textura de 64 Mb y algoritmo de textura mip-mapping tri-lineal.

MY NEWS, empresa catalana con poco más de un año de vida, dispuso de un stand propio para presentar el primer Periódico Electrónico Personalizado de Europa, que incluye una base de datos de periódicos españoles y el BOE. El sistema desarrollado por My News permite a los abonados acceder a través de su ordenador, antes de las 8 de la mañana, a los artículos e informaciones sobre los temas contratados que la prensa española genera diariamente.

PANDA SOFTWARE INTERNATIONAL incluyó en su muestrario de sistemas anti-virus el Panda Anti-Virus For Networks Multiplataforma, con la peculiaridad de poder realizar su instalación automática desde distintos entornos de servidores (Netware, Windows NT, LAN Server, Pathworks, etc.), detectando el sistema operativo del puesto e instalando en cada estación de red la versión Panda adecuada (DOS, Windows, Windows95, OS/2, etc).

PRODUCCIONES MOVIERECORD, además de ser la principal distribuidora en nuestro país de Laser Disc, pretende ahora hacer lo propio con un concepto novedoso del CD-ROM, el Power CD. Se trata de un CD-ROM compatible Mac y PC que almacena 250 megabytes de información en siete idiomas, 100 páginas de texto, 200 ilustraciones, varios minutos de video y una selección musical que puede escucharse en un CD convencional al margen de sus aplicaciones multimedia. Con los títulos Grandes Ciudades del Mundo, en los que se presentan Londres y Nueva York con música pop inglesa y neoyorkina, Grandes del Pop (coleccionable con las vidas de diversos autores), Historia del Arte y Géneros Musicales, se hicieron con un hueco en el salón de Barcelona seguros de que el Power CD arrasará durante las próximas navidades, habida cuenta de que su precio no alcanza las dos mil pesetas.

Al abrigo de este producto, **PIONEER** ha incorporado el decodificador de lectura CAV (velocidad angular constante) a uno de sus nuevos lectores CD-ROM, el Super 10X, que soporta velocidades 10X real. Este sistema mantiene fija la velocidad de rotación al tiempo que aumenta la de transferencia.

SERVIDORES INTERNET

Informat'96 dedicó parte de su espacio a los servidores de Internet más representativos del mercado español. En un sector en el que los requerimientos técnicos de los servidores está equiparado entre sus actores principales y los servicios y prestaciones para las empresas a las que van dirigidos son parejos, la calidad del servicio es prácticamente el único modo de seleccionar lo más reseñable de esta edición. No obstante, la mayoría de los presentes intentó captar a nuevos cibernautas mediante ofertas diferenciadas. A continuación os presentamos algunos de ellos.

Informat ha supuesto la presentación del Grupo Alce.

SP Net, la división de Internet de SP Editores Informáticos, ofrece en su conexión toda la información sobre la empresa y sus productos, además del envío de demos, actualizaciones de los programas SP y su compra, así como la posibilidad de participar en el primer Forum de Contaplus en España, aún en ciernes. Intercom ataca con su servicio privado para empresas: áreas específicas en las que crear forums de debate, librerías de ficheros, etc., con acceso restringido incluso para personas determinadas de una misma empresa.

En **Website,** preocupados por la imagen comercial de sus clientes, se han especializado en la creación, diseño y producción de páginas Web que ellos mismos se encargan de actualizar. Futurnet se jacta de disponer del ancho de banda "más importante del país", pero entre sus ofertas también destaca el software Net Commander, un paquete integrado con más de 25 aplicaciones para la navegación, la posibilidad de Alta Electrónica Automática (AEA) desde el ordenador del usuario y el World Wide Web Yellow Pages, las páginas amarillas de Internet, sólo para anglófonos.

El pionero español **Servicom,** a falta de sorpresas, ofrece precios competitivos, que no están nada mal, y acceso a través de Infovía. Conecta 2000, por su parte, invita a descubrir la geografía mediante la solución Desktop Mapping. Se trata de analizar los datos a través del componente geográfico que contiene cualquier tipo de información para detectar patrones, tipologías, tendencias y disparidades. El servidor Internet de Conecta 2000 propone la creación de Intranets con conexión a Internet utilizando una sola línea telefónica RDSI o línea convencional, al tiempo que dispone de la aplicación Mediafarm, destinada a los pofesionales de la salud. Datagrama, por su parte, y gracias a los acuerdos alcanzados con el desarrollador americano de servicios de acceso a Internet Sprint Communicatios, Telefónica y Lotus Development, se incorpora al mercado de servidores de Internet.

José Cruz

Informat 96 ha contado con 150 expositores y unos 400.000 visitantes

El combate del siglo

• Otro certamen, foráneo en este caso, se llevó su parte de protagonismo durante Informat'96. Novell Connections'96 había supuesto el inicio de una lucha sin cuartel entre los gigantes norteamericanos Novell y Microsoft. La compañía de Bill Gates difundió una información que confirmaba la supremacía del servidor Windows NT Server frente al NetWare 3.12 y Netware 4.1 del desarrollador competidor.

• Novell publicó después, en el mes de julio, un pormenorizado estudio de más de 100 páginas titulado "¡No crea todo lo que le digan!", en el que demostraba lo contrario. Pero estas conclusiones había que demostrarlas. Por aquel entonces ya había retado a duelo a Microsoft. El denominado combate del siglo, cuyo resultado se ha dado a conocer durante la feria, trataba de probar ambos sistemas bajo la mirada de jueces independientes. Ganador por puntos: Novell.

• La nota de prensa emitida por el vencedor reza lo siguiente: "Un conjunto de cuatro jueces independientes, compuesto por el presidente de un Distribuidor Platino de Novell y Solution Provider de Microsoft, dos representantes de distribuidores autorizados Novell y Solution Provides de Microsoft y un programador profesional certificado de Microsoft declararon a Novell como ganador del combate por unanimidad hasta que las soluciones de administración de red de NDS vencieron en cuatro de los cinco rounds". Las pruebas se realizaron sobre el ring del Georgia World Congress Center con Michael Buffer "A Punto Para la Lucha" como maestro de ceremonias, y el boxeador "Azúcar" Ray Leonard, el periodista Al Bernstein y un experto en redes, como comentaristas. América es diferente.

Bebe con moderación. Es tu responsabilidad.

CUTTY SARK
SCOTS WHISKY
internet: cutty.varma.es

LOS NUEVOS SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO

A lo largo del año 1996, los usuarios de compatibles hemos especulado sobre la potencia de los nuevos Pentiums, los 16 Megas de RAM, o la adquisición de una tarjeta gráfica 3D. Sin embargo, toda esta potencia en el manejo de los datos, se viene abajo a la hora de almacenarlos en nuestras limitadas unidades de 1.4 Megas, vigentes desde hace más de un lustro. Por fortuna, un buen puñado de empresas de hardware tienen listos gran cantidad de sistemas de almacenamiento que pueden revolucionar nuestra forma de manejar la información generada por el ordenador.

INFORME

Cuando llega el momento, y se dispone de dinero suficiente para aumentar las prestaciones de nuestro ordenador, enseguida nos vienen a la memoria toda una serie de componentes asociados a la mejora de un equipo. De hecho, el 90% de todas las actualizaciones están relacionadas con un cambio del procesador, un aumento de la memoria, o la adición de algún periférico -hoy en día indispensable-, como una aceleradora gráfica, o una tarjeta de sonido. Sólo algunos de los sistemas de almacenamiento, como el disco duro o el CD-ROM, son considerados vitales, a la hora de proceder a su modernización. Sin embargo, es suficiente con echar un vistazo al lugar donde guardamos todos los complementos del ordenador, para darnos cuenta de que algo no marcha como es debido. Casi con toda seguridad, la mayor parte de todo ese espacio está ocupado por una amplia colección de ficheros donde almacenamos nuestros disquetes. ¿Cuántos pueden llegar a ser? ¿Cien, doscientos, quizás mil? No parece ser una forma muy razonable de trabajar. Lo que hoy nadie pone en duda, es la gran cantidad de información heterogénea que genera un ordenador. Si dejamos a un lado la copia ilegal de programas que, por desgracia, aún sigue siendo una de las principales razones de esta desmedida acumulación de discos, todavía existen una gran cantidad de datos que deben ser almacenados en unidades externas, para su conservación. Hablamos, por ejemplo, de los programas shareware, freeware o de dominio público; "backups" del disco duro y copias de seguridad de los programas; demostraciones gráficas y sonoras; animaciones y vídeos; programas propios; trabajos realizados con los distintos programas utilizados; archivos gráficos sobre diferentes temas coleccionables; archivos de sonido; bases de datos de nuestros libros, discos, estadísticas personales, profesionales..., la lista sigue y sigue indefinidamente.

Para poder conservar toda esta información, las empresas dedicadas al hardware ponen a nuestra disposición una gran cantidad de sistemas de almacenamiento. Algunos, como el disco duro o el CD-ROM, han ido evolucionando al mismo ritmo que el procesador o la

Adiós a los 1.4 Megas

memoria, aumentando tanto el tamaño, en el primer caso, como la velocidad, en ambos, para adaptarse a las exigencias del software y de los usuarios.

Pero, estos dos elementos no son capaces de cubrir todas las necesidades: un disco duro no puede intercambiar datos con otro ordenador (al menos de forma sencilla), y un CD-ROM sólo puede almacenar información una sola vez, quedando registrada para siempre, por lo que es necesario recurrir a otro tipo de almacenamiento externo: los disquetes.

Y aquí es donde queda al descubierto uno de los grandes misterios de los ordenadores personales: mientras que casi todos los componentes principales (procesador, memoria, sistemas de E/S...) se quedan anticuados a los seis meses, las unidades de disco de 3,5, con una capacidad de 1.4 Megas, llevan vigentes más de siete años, cuando un programa considerado "pequeño" suele ocupar más de 20 Megas, y una simple pantalla gráfica con 16 millones de colores, o unos segundos de grabación sonora apenas pueden guardarse en tan poco espacio.

Llegados a este punto, no nos queda más remedio que reconocer la gran labor realizada por cierto tipo de programas, sin cuya existencia habría sido imposible sobrevivir. Nos referimos a los compresores de archivos. Sin programas como «PKzip» o «Arj», por citar tan sólo algunos de los más conocidos, hubiese sido imposible "fragmentar" los ficheros grandes en trozos capaces de almacenarse en nuestras viejas unidades de 3,5 ni, por supuesto, comprimir los datos para que ocupen menos espacio, y consecuentemente, menos discos.

Sin duda, la evolución de los sistemas de almacenamiento habría sido completamente distinta, de no existir este tipo de utilidades.

Desde hace años, tenemos a nuestra disposición otras alternativas pero, por unas u otras razones, como pueden ser su alto precio, o su incompatibilidad con otros sistemas de almacenamiento, no se han ganado el favor del gran público..., hasta

ahora, porque todo esto puede llegar a cambiar, gracias a un buen número de nuevos dispositivos, que aquí vamos a tratar de analizar.

UN POCO DE HISTORIA

Antes de echar un vistazo a todas estas nuevas propuestas, nunca viene mal dar un breve repaso a los sistemas utilizados, para comprender qué es lo que nos aportan todas estas nuevas unidades.

Conociendo sus carencias, seremos capaces de entender las distintas formas de superarlas.

LOS DISQUETES

En la actualidad, son tres los sistemas de almacenamiento más utilizados: los disquetes, el disco duro, y el CD-ROM.

Los disquetes son llamados también discos flexibles, porque la información se graba en una superficie circular magnética, formada por partículas de óxido de hierro o cobalto, que puede doblarse con facilidad. Para evitar precisamente esto, están recubiertos con una capa de plástico que protege dicha superficie. El disco circular se divide en pistas concéntricas, que a su vez se dividen en sectores de un tamaño medio de 512 bytes, donde se almacena la información. Como se emplean ambas caras de la superficie magnética, la unidad más elemental suele disponer de, al menos, dos cabezas de lectura/escritura, una para cada lado.

El CD-ROM se ha convertido en el estándar que más ha evolucionado en cuanto a rendimiento y capacidad, ya que en los últimos años ha aumentado su velocidad de acceso

El primer sector contiene información especial; normalmente se trata de un pequeño programa que se encarga de poner en marcha el ordenador. Esta es la razón por la que también se le llama sector de arranque del disquete. Después del sector de arranque, existen unos sectores que almacenan la Tabla de Localización de los Ficheros (FAT). Aquí se guarda el mapa del disco: la localización física de los archivos, las zonas libres, los sectores defectuosos, etc. En realidad, existen dos copias de la FAT, por si una de ellas se estropea. Lo más curioso de todo es que están almacenadas consecutivamente, así que, si se estropea una de ellas (al golpear el disco, por ejemplo), es casi seguro que también lo haga la otra, ya que ambas se encuentran muy cerca.

El proceso de grabación de datos se basa, de una forma muy simple, en magnetizar con un imán situado en la cabeza de lectura/escritura, las partículas de la zona donde se van a guardar los datos. Dependiendo del tamaño de esas partículas, se dispone de discos de baja o alta densidad, aunque ya sólo se utilizan estos últimos.

Puesto que los datos han sido convertidos previamente al formato binario por los programas, se componen de cadenas de ceros y unos. Si se magnetizan las partículas en una dirección, se almacena un cero, y si es en la contraria, un uno. De esta forma, la misma cabeza sólo tiene que comprobar los niveles de magnetización, para leer los datos. Según esta teoría, es muy sencillo borrar los datos, ya que basta con desmagnetizar el disco, mediante un nuevo formateo, o escribir encima (volver a magnetizar) para borrar la información.

Tanto en éste, como en cualquier otro sistema de almacenamiento, hay que tener en cuenta dos datos muy importantes: el tiempo de espera y la velocidad de transferencia.

Para leer o escribir datos en cualquier sistema, el disco comienza a girar a una velocidad constante, de forma que toda su superficie va pasando por encima de la cabeza lectora/escritora.

A la hora de leer una información, el controlador del disco busca su localización en la FAT, y coloca la cabeza lectora en el lugar exacto. Después, para leer el siguiente dato, habrá que esperar otro espacio de tiempo, hasta que la cabeza se sitúa en el lugar donde se encuentra. La media de ese tiempo que hay que esperar, se mide en milisegundos (representados por las siglas "ms", es decir, milésimas de segundo), y se conoce con el nombre de tiempo de espera o tiempo de acceso.

Una vez que se ha encontrado el dato que se quiere leer, la cabeza lo lee a una determinada velocidad, dependiendo de diseño y calidad de los componentes. En el caso de los disquetes, éste suele ser un valor bastante estable. Se mide en Kilobytes por segundo (Kb/s), aunque las unidades de disco duro más rápidas ya alcanzan varios Megabytes por segundo (Mb/s). Los disquetes suelen tener un tiempo de espera de unos 80 ms, es decir, tardan 0.08 segundos en encontrar un dato concreto. Puede parecer un tiempo insignificante, pero es muy importante, ya que se suelen leer muchos miles de datos por segundo, por lo que un simple milisegundo puede transformarse en valiosos segundos, al acumular datos.

Además, éstos casi nunca se encuentran seguidos, porque se almacenan en los huecos libres, que no suele coincidir con el tamaño del archivo que se quiere guardar, y hay que partirlo en varios trozos.

La velocidad de lectura de una unidad estándar de disquete gira en torno a los 60 Kb/s, es decir, puede leer 60 Kilobytes cada segundo.

Las primeras unidades de disco eran de 5,25 pulgadas, y podían almacenar 360 Ks. Más tarde aparecieron las de 3,5 pulgadas, algo más fiables, que almacenaban el doble de información: 720 Ks. Pronto fueron sustituidas por las unidades de 5,25 de alta densidad (1.2 Megas), que ya han desaparecido, y las de 3,5 de alta densidad, con

Los "floptical" no tuvieron el éxito que la compañía que los desarrolló esperaba. En la actualidad han sido completamente superados.

Las unidades de CD-ROM regrabables van siendo cada vez más asequibles. Ya es posible encontrarlas por precios muy interesantes.

una capacidad de 1.4 Megas. Hace dos o tres años, apareció un nuevo modelo de disquetes de 3,5 y 2.8 Megas de capacidad, pero no llegó a alcanzar el éxito esperado, y pronto se desvaneció en la nada.

EL DISCO DURO

Las unidades de disco duro presentan un funcionamiento casi idéntico al de los disquetes. Sin embargo, han evolucionado mucho más a lo largo del tiempo. Las diferencias estriban en que la superficie magnética no es flexible, sino de metal (de ahí el nombre). Además, disponen de varias cabezas de lectura/escritura, por lo que son mucho más rápidas que los disquetes, y pueden almacenar gran cantidad de información. Al contrario que éstos, existen muchos modelos de discos duros diferentes, con diferentes tiempos de espera y velocidades de transferencia. Un disco duro "rápido" debe disponer de un tiempo de espera cercano a los 10 ms. Cualquier valor por encima de los 15 ms puede considerarse lento.

Algo parecido ocurre en relación a su capacidad y velocidad de transferencia. Los primeros discos duros apenas podían almacenar 10 Megas; el estándar actual, gira en torno a 1 Gb (1024 Mbs), aunque ya existen modelos superiores a precios ajustados.

La velocidad varía entre los 400 Kb/s de los primeros discos, hasta los más de 15 Mb/s de los más actuales.

EL CD-ROM

Las unidades de CD-ROM se han convertido en el estándar más reciente, de todos los métodos del almacenamiento existentes. Al utilizar la tecnología láser, funcionan de forma radicalmente distinta a los disquetes. La coletilla "ROM" en el nombre nos indica que es un dispositivo de sólo lectura (Read Only Memory): se puede leer su contenido, pero no escribir en ellos. Una vez que se ha grabado cualquier información en su superficie, ya no se puede borrar.

Un disco CD-ROM está formado por tres capas principales: una capa plástica de protección, una capa reflectante metalizada de aluminio, donde están contenidas las hendiduras (pits) en las que se almacena la información, y una capa de policarbonato. Los pits se encuentran colocados en una espiral de 5 kilómetros de longitud, que discurre desde el centro del CD hasta el exterior, al contrario que en los disquetes convencionales.

La lectura de la información binaria se hace mediante un rayo láser que distingue entre el paso de un pit a un espacio libre, y viceversa.

La mayor ventaja del CD-ROM es su gran capacidad de almacenamiento, que varía entre los 600 y 700 Megas pero, al contrario del disco duro, es externo, por lo que una sola unidad puede procesar un número ilimitado de CD-ROMs. Por contra, es más lento que el disco duro.

El diseño de las unidades de CD-ROM está basado en el de los discos compactos musicales. De hecho, es posible escuchar cualquier CD musical en una unidad de CD-ROM. Puesto que la velocidad de lectura de un CD musical es de 176 Kb/s, este parecía ser el tope máximo de un CD-ROM. De hecho, las primeras unidades que se comercializaron disponían de una velocidad de transferencia de 150 Kb/s, algo más baja que las musicales, por motivos de fiabilidad. Los datos informáticos son más sensibles que los musicales, donde un fallo en la lectura puede pasar inadvertido para el oído humano.

Posteriormente, aparecieron las unidades 2X, con una velocidad de lectura de 300 Kb/s. Esto se conseguía doblando la velocidad de giro del CD-ROM. No obstante, el proceso implica una mayor inercia, por lo que se necesita una mayor calidad de los componentes para frenar el disco en seco en el lugar donde se quiere comenzar a leer.

La rápida evolución del CD-ROM se ha traducido en un aumento de velocidad vertiginoso en apenas un par de años, con sucesivos modelos 3X, 4X, 6X y los actuales 8X, a 1200 Kb/s,

El mayor problema de los removibles Bernoulli de IOmega es su tamaño. Hoy día las unidades son mucho más pequeñas.

SyQuest ha sido desde siempre una de las compañías que más ha cuidado e intentado renovar la tecnología empleada en discos removibles.

Hace tiempo, 200 Megas de capacidad de almacenamiento era la frontera intocable. Hoy, ha sido superada.

Hay multinacionales como TDK que se dedican a fabricar, como véis, todo un amplio abanico de cintas, discos, unidades ópticas, CD-R...

La eterna guerra de las unidades removibles para PC es externa o interna. Las soluciones externas no han tenido nunca demasiado éxito. Principalmente por la necesidad deun conector SCSI.

aunque no es previsible que se pueda aumentar mucho más.

Otro dato muy importante es el tiempo de espera. Frente a los 500 ms de las unidades 1X, se ha conseguido bajar a los 130 ms de las actuales 8X, e incluso menos. Todo un logro para una tecnología que se creía estancada nada más nacer.

EL PRESENTE

Como hemos visto, los usuarios de compatibles disponemos de distintas soluciones de almacenaje. Pero, todas ellas sufren algunas limitaciones importantes: el disco duro no se puede extraer del interior del ordenador; los disquetes son demasiado pequeños, y en las unidades de CD-ROM no se pueden grabar datos.

Las unidades de cinta tienen el inconveniente de su lenta velocidad de acceso y la ventaja de su gran capacidad, por eso se emplean principalmente para hacer backups del disco duro

Para solucionar estos problemas, desde hace años existen otros métodos complementarios. Debido a su elevado precio, limitada utilidad para el usuario doméstico, o un escaso conocimiento de su existencia, no han alcanzado el reconocimiento que se merecen.

En primer lugar, tenemos los discos duros externos. Éstos se conectan al puerto paralelo (los más antiguos) o a una tarjeta SCSI, y funcionan igual que un disco duro convencional, con la salvedad de que basta con desconectar los cables para poder instalarlos en otro ordenador. Su mayor handicap estriba en que son más lentos que los discos duros internos, bastante caros, y sigue siendo imposible utilizar más de un disco duro en una unidad, ya que no se pueden extraer e insertar otro, como un disquete.

Otra alternativa son las unidades de cintas magnéticas o "streamers". Este tipo de dispositivos funcionan de forma parecida a las cintas de casete. Pueden almacenar gran cantidad de datos (desde 80 Megas hasta varios Gigabytes); son extraibles, es decir, se pueden usar tantas cintas como se quieran, y removibles: nada nos impide borrar y regrabar información cuantas veces se quiera. Sus limitaciones más importantes tienen que ver con la velocidad, ya que son bastante lentas, y con el diseño propio de cualquier tipo de cinta magnética, que sólo permite un acceso lineal. Esto quiere decir que, para encontrar un dato, hay que pasar primero por todos los datos almacenados anteriormente, como en una cinta de casete. Por eso, sólo se utilizan para realizar "backups" y copias de seguridad.

Las nuevas unidades de SyQuest son pequeñas, manejables y se conectan a un EPP. Una dura competencia para el SCSI.

El estándar de almacenamiento en cinta recibe el nombre de QIC. Todas las unidades que lo soporten, pueden intercambiar cintas entre sí.

Las estrellas de los almacenamientos masivos son los discos duros removibles o cartuchos, que funcionan igual que un disco duro estándar, pero pueden extraerse y llevarse a otro ordenador, como un disquete. Esto permite disponer de un disco duro de capacidad infinita.

El término "disco duro removible", se aplicó a los primeros modelos, con capacidad para 20 Megas, porque los discos duros de la época eran así de pequeños, pero ahora el nombre se ha quedado anticuado, dado que un disco duro puede almacenar varios Gigas.

No obstante, como veremos más adelante, ya existen discos removibles con capacidades que van desde los 800 hasta los 1.300 Megas.

Vamos pues, a echar un pequeño vistazo a los sistemas de almacenamiento masivo que podemos encontrar en la actualidad. Tan sólo hay que reseñar que los precios incluidos en los informes son orientativos, y no tienen por qué coincidir con los actuales.

Si alguna unidad capta vuestro interés, no tenéis más que preguntar por su precio actual en cualquier tienda de informática.

La mayoría están disponibles tanto en formato externo como interno. En el primer caso, se conectan al puerto paralelo o a un placa SCSI. La conexión en paralelo es más barata y fácil de instalar, pero es mucho más lenta.

DISPOSITIVOS DE BACKUP

Este tipo de unidades sirven para realizar copias de seguridad, ya que no son lo suficiente rápidas

para emplearse en la ejecución de programas. Su mayor ventaja estriba en el bajo precio de las cintas o cartuchos, y su alta capacidad de almacenamiento.

IOMEGA TAPE 250

La empresa Iomega es una de las más importantes del mundo en el campo del almacenamiento masivo. Su catálogo dispone de todo tipo de modelos adaptables las necesidades de los usuarios. La unidad de cinta Iomega Tape 250, en versión interna o externa, es una de los más conocidas. Dependiendo del modelo, puede conectarse a la controladora del disquete, al puerto paralelo, a una tarjeta SCSI. El interfaz SCSI permite conectar hasta siete periféricos a la vez, ya sean discos duros, CD-ROMs, o cintas magnéticas, con una sola tarjeta.

Iomega Tape 250 soporta cintas de 120 Megas de capacidad, aunque pueden comprimirse hasta alcanzar los 250 Megas (de ahí el nombre).

El tiempo de formateo de una cinta ronda la hora y media. A la hora de escribir datos, éstos se graban a una velocidad de unos 35 Kb/s. Para llenar una cinta de 80 Megas sin comprimir, necesitaremos unos 40 minutos. A la hora de leer esos datos, la velocidad aumenta hasta los 65 Kb/s.

Como se puede comprobar, el proceso es lento pero, al tratarse de un backup o copia de seguridad, esto no tiene demasiada importancia. De todas formas, existe una tarjeta aceleradora adicional que permite aumentar la velocidad de transferencia hasta los 128 Kb/s.

Junto a la unidad se incluyen varios programas que funcionan bajo DOS y Windows, con los que es posible comparar datos para comprobar si las grabaciones son correctas, recuperar información previamente seleccionada, o realizar un backup parcial en la fecha que nosotros elijamos. Asimismo, se puede seleccionar el nivel de comprensión, para aumentar la velocidad y aprovechar el espacio, según nuestras necesidades. También está incluido el estupendo «Central Point Backup», una utilidad que sirve para controlar totalmente el proceso de "backup", junto a los manuales en castellano.

Iomega Tape 250 soporta los formatos Irwin, QIC-40 y QIC-80, aunque sólo puede escribir en este último.

El precio de la unidad ronda las 30.000 pesetas, y el de cada cinta, 2.500 pesetas. La tarjeta aceleradora puede adquirirse por poco más de 10.000 pesetas.

Recientemente, Iomega ha lanzado el modelo 700, que emplea cintas de 700 Megas de capacidad, por un precio cercano a las 4.500 pesetas/unidad.

En definitiva, un inmejorable sistema para realizar copias de seguridad del disco duro, cuando éste está sometido a un uso continuo, o a la amenaza de los virus.

TRACKER 700

Hewlett Packard también dispone de unidades de cinta de gran calidad. El modelo Tracker 700 es una de ellas. A pesar de ser externo y conectarse al puerto paralelo, se consigue una velocidad de transferencia bastante aceptable, en torno a los 76 Kb/s. Las cintas almacenan 340 Megas, el doble en formato comprimido.

Su mejor baza es su compatibilidad con todos los formatos QIC inferiores, por lo que puede intercambiar cintas con otras unidades sin ningún problema. Su precio ronda las 60.000 pesetas, más 3.000 pesetas por cada cinta.

Las primeras unidades de CD-R que aparecieron en el mercado requerían un potente ordenador para poder obtener el máximo rendimiento.

SURESTORE TAPE 2000

Surestore 2000 es un sistema de almacenamiento comercializado por Hewlett Packard, algo peculiar, pues emplea cintas DAT de 4 milímetros, muy parecidas a las que se utilizan en el campo de la música profesional, lo que permite elevadas velocidades y gran capacidad de almacenaje. Estas cintas especiales pueden guardar 2 Gigabytes de información, pero si se utiliza el software compresor incluido («Central Point Backup»), se alcanza la increíble cantidad de 4 Gigas, en una sola cinta. Por si fuera poco, la velocidad de transferencia deja en mantillas a los sistemas QIC, ya que alcanza los 185 kb/s. Y si esto no es suficiente, entonces debe bastar el decir que el precio de una cinta DAT de 4 Gigas ronda las 1.800 pesetas. Eso sí, tras un desembolso cercano a las 170.000 pesetas, que cuesta la unidad. Surestore es un sistema inmejorable para almacenar gran cantidad de datos.

SQ5200C

La otra gran compañía, reina del almacenamiento masivo, es Sy-

IOmega es una de las empresas que posee en su catálogo una mayor variedad de unidades de diferentes tipos y formatos. Su idea es cubrir todas las necesidades de todo tipo de usuarios.

Quest. Sus más de 2 millones de unidades vendidas, y 10 millones de cartuchos, así lo atestiguan.

En efecto, Syquest utiliza su propia tecnología Winchester basada en cartuchos. Esto permite realizar accesos aleatorios, es decir, encontrar un dato de forma inmediata, sin tener que pasar por todos los anteriores.

Existen varias versiones de la unidad SQ5200C: con interfaz SCSI 2, IDE o en paralelo, y dos tamaños para el modelo interno, de 3,5 y 5,25. La velocidad media de transferencia gira en torno a los 100 Kb/s, y la capacidad de los cartuchos, alrededor de los 200 Megas reales (400 Megas comprimidos). En definitiva, unas características similares a las de las unidades de cinta, a un precio parecido, pero con el "bonus" de disponer de acceso aleatorio, ideal cuando se recuperan datos muy a menudo.

DISCOS REMOVIBLES

Hasta este momento, hemos analizado unidades, ya sean de cartucho o de cinta, en las cuales su extrema lentitud (inferior a los 100 Kb/s) obliga a utilizarlas exclusivamente como dispositivos de "backup", para realizar copias de seguridad.

Las nuevas tecnologías de grabación de CD-R hacen suponer que, a corto plazo, el disco compacto será una de las soluciones más comunes para el almacenamiento externo de datos

El sueño de todo usuario, es disponer de un sistema con la capacidad y velocidad de un disco duro, y la versatilidad de un disquete. Un sueño utópico, para muchos, pero que desde hace dos o tres años ya es una realidad, gracias a la sapiencia, no de un "gurú" informático, sino de un humilde matemático suizo del siglo XVIII.

El gran problema de los discos duros, es que para conseguir una alta velocidad necesitan estar equipados con una serie de componentes muy precisos, donde todos los movimientos mecánicos deben mantener una precisión milimétrica, para evitar errores, lo que eleva el precio de la unidad. Además, la superficie del disco tiene que estar completamente rígida, de ahí que sea de metal.

Para superar estos inconvenientes, la empresa Iomega no recurrió a la más sofisticada tecnología punta, sino a una simple descubrimiento físico con más de dos siglos de antiguedad. Así nacieron los discos Bernoulli.

Daniel Bernoulli, descubrió, entre muchas otras cosas, el ahora indiscutible efecto por el cual, una corriente de aire horizontal es capaz de sustentar verticalmente un objeto. Puede parecer una trivialidad, pero es uno de los fenómenos claves para que un aviación sea capaz de sostenerse en el aire, y una unidad Bernoulli alcance las prestaciones de un disco duro.

Este tipo de dispositivos aprovechan el efecto Bernoulli para conseguir que una superficie flexible, al girar entre dos soportes de plástico, se comporte como un disco rígido, y se pueda alcanzar grandes velocidades.

El sueño utópico, por tanto, convertido en realidad.

IOMEGA BERNOULLI

Toda esta teoría ha sido aplicada en los distintos modelos Iomega Bernoulli que se han comercializado a lo largo de los años. Al principio, los discos removibles sólo permitían almacenar 20 Megas, pero los últimos modelos, como el Iomega Bernoulli 150, aceptan discos de 150 Megas, frente a los 250 del Iomega Bernoulli 230.

Basta insertar una tarjeta SCSI y conectar la unidad, para disponer de un auténtico disco duro removible, con una velocidad de transferencia cercana a los 1024 Kb/s, dependiendo del modelo. Esto permite utilizarlo como un disco duro convencional, con capacidad para ejecutar cualquier tipo de programas.

Sólo el elevado precio de la unidad (por encima de las 150.000 pesetas) y de los discos removibles (13.000 pesetas/unidad) han

¿CD-ROM GRABABLES O DISCOS REMOVIBLES?

El avance experimentado por los dos grandes sistemas de almacenamiento masivo, el CD-ROM grabable y los discos removibles, junto al descenso de los precios, puede provocar el primer gran problema para todos los futuros usuarios. La cuestión nos viene enseguida a la mente: ¿Cuál es el mejor de los dos? Mucho nos tememos que no hay una fácil respuesta. Quizás, examinando detenidamente sus características, podamos hallar algo de luz entre tanta oscuridad.

En primer lugar, el CD-ROM grabable nos permite almacenar algo más información (660 Megas) que la mayoría de los discos removibles, y su precio es algo más barato (1.200 pesetas/unidad). La grabación que se realiza es física, pues el rayo láser produce una pequeña hendidura en el disco, de manera que esa información grabada no se puede borrar de forma accidental, al contrario que los discos removibles. Esto, sin embargo, acarrea otra serie de problemas.

Puesto que los datos no se pueden borrar, todos los programas, estadísticas, o "backups" que se queden anticuados, no pueden eliminarse, así que, tarde o temprano, los usuarios de CD-ROMs grabables dispondrán de CDs que deberán tirar, literalmente, a la basura.

No obstante, este tipo de dispositivos tiene otras muchas utilidades, como la posibilidad de grabar CDs musicales y crear nuestros propios discos recopilatorios, que podrán escucharse en cualquier cadena musical. Además, cualquier CD grabado se puede emplear en cualquier ordenador del mundo, ya que, hoy en día, todos los usuarios dispone de unidad de CD-ROM.

Con un disco removible no ocurre lo mismo, pues sólo podrá usarse en un equipo que disponga de la correspondiente unidad.

¿Cuáles son entonces, sus ventajas? Entre otras, podemos borrar y regrabar datos, por lo que, en teoría, un sólo disco puede almacenar miles de Gigas a lo largo de su vida útil, frente a los 660 Megas del CD-ROM. Cuando algo de

lo grabado ya no sirve, sobre todo los "backups", se borran y el disco puede volver a utilizarse. La seguridad, en el caso de equipos compartidos por muchos usuarios, es mucho mayor, ya que cada uno de ellos puede trabajar en su propio disco, como si fuese un disco duro, y llevárselo a casa tranquilamente.

En definitiva, tenemos aspectos que se complementan y otros en los que un sistema parece mejor que el otro, y viceversa. Es posible que ambos convivan juntos: el CD-ROM grabable para programas comerciales y archivos de datos históricos que nunca van a ser borrados, mientras los discos removibles para procesar el trabajo de cada día, así como los "backups" y el almacenamiento de datos cambiantes.

También puede ocurrir que los propios discos removibles alberguen el futuro software comercial (capacidad y velocidad no les falta), y releguen a un segundo plano al CD-ROM.

En cualquier caso, como casi siempre ocurre, serán los propios usuarios, adquiriendo aquello que más les convenga, los que, afortunadamente, tengan la última palabra.

impedido que se haya convertido en un estándar.

ZIP IOMEGA

Puesto que las unidades Bernoulli son caras, parece poco probable que vayan a implantarse de forma masiva entre los usuarios domésticos. Para solucionar esto, Iomega ha seguido investigando, en busca de una unidad rápida, fiable y, sobre todo, barata. ZIP Iomega es la respuesta.

Cuando apareció en el mercado, hace un año, revolucionó el sector, siendo uno de los sistemas de almacenamiento más vendidos.

El ZIP Iomega se distribuye en dos versiones, interno y externo, pudiéndose conectar al puerto paralelo o a una placa SCSI. Los cartuchos son de un tamaño muy parecido a los diskettes de 3,5 , y son capaces de almacenar 100 Megas sin comprimir. La diferencia con respecto a otras unidades está en su precio, cercano a las 30.000 pesetas para los modelos más baratos (3.000 pesetas/disco), y sobre todo, su velocidad de transferencia, que va desde los 380 Kb/s de los modelos en paralelo, a los fantásticos 1024 Kb/s de la versión SCSI. Esto permite que sean utilizados como un disco duro cualquiera.

Junto a la unidad, se incluyen una serie de programas con todas las utilidades necesarias para su manejo, como son «Copy Machine», un programa para duplicar discos; «FindIt», que sirve para catalogar los ficheros de múltiples discos removibles, o «Iomega Tools», para formatear, diagnosticar y proteger contra lectura o escritura una unidad. Los discos ZIP no están protegidos mediante la típica lengüeta, pero sí mediante software. Incluso es posible protegerlos contra la lectura y el borrado con la ayuda de un password.

Durante los últimos meses, ZIP Iomega ha sido la estrella de las unidades de almacenamiento masivo. No obstante, a partir de ahora, va a tener que competir con los nuevos sistemas que ya están empezando a comercializarse. ¿Cuáles son? Enseguida vamos a descubrirlo.

El futuro pasa por unidades con mayor capacidad y, algo muy importante, una elevada velocidad de acceso y transferencia de datos.

EL FUTURO INMEDIATO

A lo largo de todo este recorrido histórico, hemos visto como existen muchos más sistemas de los que, seguramente, imaginábamos. Sin embargo, las unidades de gran capacidad, o bien son caras, o lentas, mientras que los sistemas de alta velocidad, como la unidad ZIP, sólo permiten utilizar discos de 100 Megas.

Para que cualquier dispositivo llegue a convertirse en un estándar, debe tener un precio ajustado, rapidez, versatilidad, y gran capacidad de almacenamiento. Las empresas más importantes ya han comenzado a comercializar unidades que intentan cubrir todos estos objetivos. Esta vez sí, los fabricantes de ordenadores se lo han tomado en serio, pues marcas de la talla de IBM, NEC y Compaq van a incluirlas en todos sus nuevos modelos. Estamos pues, ante una nueva revolución que no tardará en vaciar nuestros ficheros repletos de disquetes. Estos son algunos de sus representantes.

CD-ROMS GRABABLES

Muchos habrán echado en falta, a lo largo de este informe, la presencia de los CD-ROMs grabables, pese a que ya llevan varios años en el mercado. Esto se debe a que nunca han estado al alcance de los usuarios domésticos. Con un precio superior a las 200.000 pts, los primeros modelos presentaban una serie de carencias, como su extrema lentitud, o la necesidad de disponer de un disco duro del mismo tamaño (660 Megas). Afortunadamente, todo esto ha cambiado con los nuevos modelos que están a punto de aparecer, por lo que las unidades de CD-ROM grabables van a convertirse en una apetecible opción al alcance de todos los públicos. El precio de partida se acerca a las 80.000 pesetas (1.200 pesetas/disco), pero es seguro que seguirá bajando a lo largo de los próximos meses. Quién sabe, incluso es posible que lleguen a sustituir a las actuales unidades de CD-ROM.

Tan importante como la propia unidad es el software que la acompaña, que debe ser sencillo de instalar y compatible con todos los sistemas operativos que existen en el mercado

PLASMON CDR4240

Una de las unidades de CD-ROM grabables (CDR) más apetecibles, es la Plasmon CDR4240. Disponible en versión interna y externa, con interfaz SCSI-2, presenta una serie de interesantes características, como la grabación a 1X y 2X (150 y 300 Kb/s, respectivamente); lectura a una velocidad 4X (600 Kb/s); grabación en formato CD-ROM, CD-ROM XA, CD-I, CD-DA, CD-Bridge, así como la grabación de CD musicales. El software incluido, «Easy-CD Backup» y «Easy CD Pro», es ideal para realizar copias de seguridad, diferentes tipos de grabaciones, etc.

Ya no es necesario disponer de un disco duro mastodóntico para realizar la grabación, ya que ésta se realiza mediante pequeños bloques de datos que no consumen apenas espacio. Además, se pueden realizar copias selectivas y en varias sesiones, gracias al sistema Multisesión. Las primeras unidades grabables sólo permitían grabar en el CD una sóla vez, por lo que había que llenarlo de un tirón, o dejarlo a medias. Esto ha sido solucionado en el modelo Plasmon CDR4240.

PHILIPS CDD2000

El nuevo grabador de Philips ofrece unas características similares a las de Plasmon. Entre sus aportaciones, destaca su compatibilidad con el estándar CD-UDF, y el sistema de escritura IPW o escritura incremental por bloques, que permite grabar los datos en bloques de 1 K, pudiéndose detener la grabación en cualquier momento, para continuar cuando lo consideremos oportuno.

NUEVAS UNIDADES REMOVIBLES

Hasta ahora, nos hemos encontrado con unidades removibles a una velocidad cercana a la de los discos duros más elementales, con una capacidad en torno a los 250 Megas.

Estas características pueden colmar las exigencias de la mayoría de los usuarios pero, por si acaso, a partir de mediados de este año, tenemos a nuestra disposición nuevos dispositivos que mejoran todavía más estos valores, hasta acercarlos a la categoría de la ciencia ficción. ¿Discos removibles de varios Gigas y una velocidad de varios Mb/s? En efecto, ya es posible.

SYJET 1.3 GB

La compañía SyQuest ha apostado fuerte por esta unidad removible SCSI de gran capacidad.

SyJet 1.3 GB: lee, escribe y da formato a cartuchos de 1.3 Gigas de capacidad, a doble plato y 3,5 pulgadas. Destaca, por encima de todo, su reducido tiempo de espera (11 ms) y su elevada velocidad de transferencia, que ronda los 2 Mb/s (2048 Kb/s). Además, utiliza un modo "mach" acelerado en las aplicaciones que realizan un uso intensivo de los datos, como el vídeo en movimiento.

EZFLYER 230

Frente a la gran capacidad de la unidad SyJet, SyQuest también dispone de sistemas más económicos que garantizan un mismo rendimiento, aunque con un almacenamiento más reducido. Ese es el caso del modelo EzFlyer 230. Sus características técnicas (13.5 ms de tiempo de espera y 2.4 Mb/s de velocidad de transferencia) son similares a la anterior unidad, pero el disco removible "sólo" es capaz de almacenar 250 Megas. Todo ello, a un precio algo inferior a las 50.000 pesetas.

JAZ IOMEGA

La unidad JAZ de la omnipresente Iomega es una versión más avanzada de la clásica ZIP, comentada anteriormente. Esta evolución se ve reflejada en una mayor velocidad y capacidad de almacenamiento. La unidad JAZ Iomega utiliza cartuchos de 1Gb sin comprimir, por lo que se pueden grabar casi dos horas de música con calidad CD, o 56 minutos de vídeo, por poner un ejemplo.

Gracias a la tecnología Winchester y al interfaz SCSI-2, es capaz de procesar 1 Gb de datos en apenas 10 minutos, lo que se traduce en una velocidad de transferencia de 1.7 Mb/s.

Como es natural, está provista de todo tipo de software para controlar todas las funciones, entre el que destaca «Jaz Tour», una aplicación multimedia que nos enseña, de forma interactiva, todas las funciones del producto; «FindIt», un catalogador de ficheros; «Disk Tools», una colección de utilidades de manejo de discos removibles, y «Copy Machine», un duplicador de discos.

Iomega tampoco quiere olvidarse de las unidades de cinta, por lo que tiene planeado lanzar dos modelos en los próximos meses: Ditto Easy 800, dispositivo externo con cintas de 800 Mbs compatible QIC, QIC-WIDE y Travan, y Ditto Easy 3200, cuya capacidad bate todos los récords, pues soporta cintas de 3.2 Gigas, es decir, el equivalente a 2.300 disquetes de 1.4 Megas. Entre sus avances tecnológicos, sobresale la posibilidad de realizar un "backup" en segundo plano, mientras el usuario sigue trabajando. Se acabaron las largas esperas mientras se realiza la copia de seguridad del disco duro.

Todo usuario que tenga datos importantes en su disco, debería tener una unidad de backup instalada en su ordenador, y las cintas son la solución más asequible en la actualidad

COMPAQ LS-120

Frente a la avalancha de impresionantes productos presentados por las dos grandes Iomega y SyQuest, otras empresas han adoptado ingeniosos mecanismos para hacerse un hueco en el mercado. Ya hemos descubierto las enormes posibilidades de estos nuevos sistemas pero, si hay algo que todos ellos tienen en común, es la imposibilidad de solucionar uno de los problemas más obvios.

En el caso de que alguno de ellos acabara convirtiéndose en un estándar, ¡tendríamos que tirar todos nuestros disquetes a la basura! Para arreglar esto, la empresa Compaq nos ofrece su último descubrimiento tecnológico: el LS-120, una unidad de discos removibles de 120 Megas, con la salvedad de que es compatible con los viejos disquetes de 3,5 , tanto de alta como de baja densidad. La LS-120 utiliza tecnología magnetoscópica, ya que dispone de de una cabeza láser que se encarga de situar el cabezal lector/escritor en el lugar correcto, aunque la lectura y grabación se realiza mediante magnetismo, como en los disquetes convencionales. La velocidad de proceso es de 565 Kb/s, aproximadamente igual que los CD-ROM 4X, con una velocidad de rotación de 720 r.p.m, frente a las 300 r.p.m. de un disquete. Este nuevo avance permite leer y escribir en los disquetes convencionales tres veces más rápido que las unidades actuales.

En definitiva, estamos hablando de una verdadera evolución de los dispositivos actuales, con el mismo formato, pero varias veces más rápidos y 80 veces más grandes.

Algunas compañías, como la propia Compaq, están dispuestas a incluirlas, de serie, en todos los ordenadores que salgan a la venta a partir de los próximos meses.

EPILOGO

Tras descubrir el nuevo mundo de los sistemas de almacenamiento masivo, que siempre ha estado ahí, pero que muy pocas veces ha permanecido abierto al gran público, puede causar un poco de risa el volver la mirada hacia nuestro ordenador, y contemplar la unidad de 1.4 Megas, allí instalada.

Las soluciones que nos brindan las más importantes compañías, son rápidas, eficientes, y relativamente baratas, por lo que todo parece indicar que, tarde o temprano, acabarán sustituyendo por completo las anticuadas unidades actuales.

Sólo hace falta saber cuál de todos los sistemas de almacenamiento existentes en estos momentos terminará imponiendo su ley. Nosotros, no nos atrevemos a augurar nada.

En el amplio mundo de la Informática moderna, mucho más que en otras facetas de la vida, el futuro es completamente imprevisible.

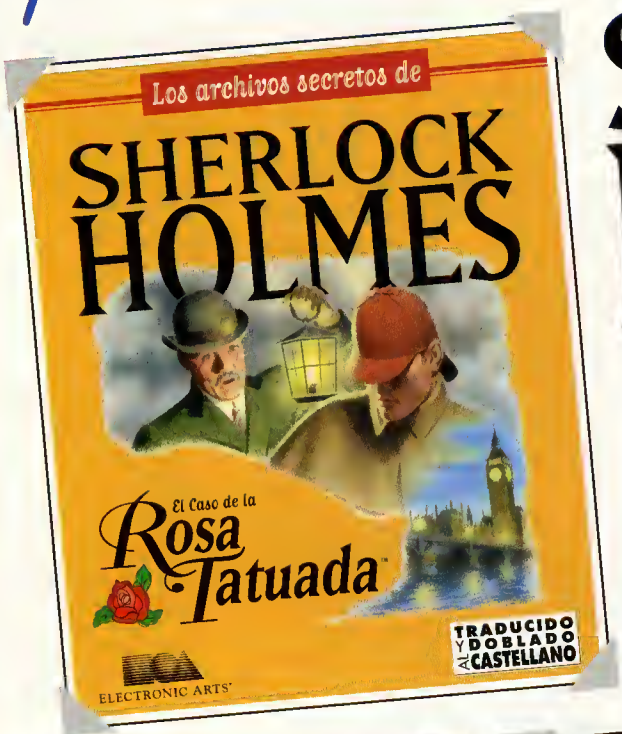
Juan Antonio Pascual Estapé

El crimen nunca descansa...

- ✔ Londres se ve afectado por una oleada de misteriosos crímenes.
- ✔ El honor de la familia Real está en entredicho.
- ✔ El gobierno está al borde del ridículo público.
- ✔ La nación sufre un descrédito absoluto.

TRADUCIDO Y DOBLADO AL CASTELLANO

Un trabajo delicado para un detective excepcional:



SHERLOCK HOLMES

El caso de la Rosa Tatuada

Aventura gráfica. Disponible en PC CD-ROM.

Electronic Arts es una marca registrada de Electronic Arts.
Sherlock Holmes y Dr. Watson fueron creados por Sir Arthur Doyle y aparecen en sus novelas y libros. La utilización de los personajes de Sherlock Holmes es un acuerdo con Dame Jean Conan Doyle.

ELECTRONIC ARTS® SOFTWARE

Distribuida en Argentina por: MICROBYTE. San Jasé 525 (1076) BS. As. Argentina. Tel. 541-381 0256. Fax 541-381 5562

Edita y distribuye **ELECTRONICS ARTS SOFTWARE** Edificia Arcade Rufina González 23 bis Planta 1.ª Local 2 28037 Madrid Tel. 91–304 70 91 Fax. 91–754 52 65
TELÉFONO **SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: 91–754 55 40**

Podéis dirigir vuestras consultas a la siguiente dirección de correo electrónico:
cartasdirector.pcmania@hobbypress.es

Cartas al Director

Cartas al Director es un foro en el que tiene cabida cualquier opinión de los lectores. Por supuesto sea buena o mala. Aceptamos críticas y aquí las podréis ver. Para participar en la sección os rogamos que nos enviés tus cartas a la siguiente dirección:
CARTAS AL DIRECTOR
REVISTA PCMANÍA
C/ DE LOS CIRUELOS 4, 28700 SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES (MADRID)

O bien, que las enviéis por FAX al número:
(91) 654 75 58

En la carta debe ir claramente especificado el nombre del autor y el número de su DNI. PCmanía se reserva el derecho a extractar el contenido del texto. No se devolverán los originales ni se mantendrá correspondencia en referencia a ellos. La revista no se hace responsable de las opiniones vertidas por los autores de las cartas.

MSX

Quisiera felicitarles por haber incluido un artículo sobre emuladores. Pero no me parece bien que hayan incluido emuladores de MSX sin dedicarles ni una línea para explicar su funcionamiento. Además, quisiera manifestar mi más enérgica protesta por la poca atención que le han prestado al MSX. Ni siquiera aparece en la portada de la revista, no han contado nada sobre su historia, su evolución..., nada. Me parece totalmente injusto pues el MSX tiene y ha tenido sus seguidores que permanecen fieles al sistema.

También quiero protestar sobre el cartón que lleva la revista. Es tan grande que resulta incómodo, y además tener que tirarlo me parece una actitud poco ecológica para los tiempos que corren. Podrían dar fundas para los CD-ROMs en lugar de tanto cartón.

Tomás Indiana (León)

El MSX era una muy buena máquina. Pero siempre ha sido, aunque te pese, minoritaria en España. No tenemos espacio en la revista para documentar de forma correcta todo lo que se entrega en el CD-ROM. Intentamos hacerlo lo mejor que podemos y dedicamos ese espacio a los emuladores de los ordenadores más populares, léase Spectrum, Amstrad, C64. Sin embargo, la documentación necesaria para ejecutar y manejar el resto de los emuladores estaba en forma de ficheros de texto, por desgracia en inglés, junto a los correspondientes programas. Es ahí en donde debes buscarla. En cuanto a lo del cartón, creemos que es un buen método de explicar lo que contiene la revista sin que tengáis que abrirla y perder el tiempo. Se trata de que de un vistazo os hagáis una idea de lo que os hemos preparado. Si deseas tirar el cartón, bajo el punto de vista ecológico, deberías buscar un contenedor especial para reciclado de papel y cartón que están disponibles en casi todas las ciudades españolas, y no con el resto de la basura.

Programas clásicos

Me gustaría saber si alguna vez váis a introducir otro sistema de reproducción de ficheros AVI que sea menos cuadriculado que el sempiterno Vídeo foro Windows. También, quisiera saber si es posible incluir en el CD programas clásicos en formato de emulador de Spectrum. Así como que publiquéis más programas de I.A.

Rafael Erans (Madrid)

Los ficheros de vídeo van en AVI porque nos parece, y nuestros datos lo confirman, que es el formato más extendido en la actualidad. Iremos mejorando la calidad de los ficheros en la medida que el parque de ordenadores se vaya renovando. Nuestra idea es que la aplicación funcione en el mayor número de ordenadores posible y sabrás que un aumento de calidad de imagen implica más máquina y más RAM. Y en lo que nos pides sobre los clásicos de toda la vida..., lo vemos como un imposible. Al menos de momento. El motivo es que las compañías que tienen los derechos sobre esos juegos los venden a un precio desorbitado. ¿Qué te parecería pagar el doble por la revista para poder tener un juego de Spectrum? Te saldrá más rentable conectarte a Internet y bajarlos de cualquier Web dedicado al tema.

Service pack de Microsoft

Les escribo con motivo de la noticia referente al Service Pack 1 de Microsoft. Según decían ustedes costaba 3.000 pesetas si se era usuario registrado, pues bien, llamé a Microsoft y me mandaron, vía mensajero, el Service Pack de forma totalmente gratuita. Les rogaría que en adelante se pusieran en contacto con las compañía antes de publicar este tipo de noticias.

José Hurtado (Murcia)

Tienes toda la razón y el culpable ha sido emparedado. Las noticias se hacen sobre las notas de prensa facilitadas por las compañías y en ese caso..., bueno, nos liamos un poco. Humildemente te pedimos disculpas desde aquí, a ti, a todos los lectores y a Microsoft. Gracias por el tirón de orejas.

Fan de los ordenadores

Soy una chica de 12 años y soy una fan de los ordenadores. He leído la revista número 46 de PCmanía, y he visto un artículo que se titulaba Windows 95 es una M..., y creo que no se puede criticar así un programa que no está perfeccionado. La gente que conozco que tienen o tenían Windows 95 o lo han desinstalado o han formateado el disco duro. A la única persona que le gusta y que nunca le ha fallado es a mi padre. También, me gustaría hacerles dos preguntas más: ¿qué es un aparato nuevo llamado WORM?, ¿podríais hablar sobre el S.O. Linux?

Vicky Menacho (Hospitalet de Llobregat-Barcelona)

Estamos de acuerdo contigo, que en ocasiones se valoran los productos sin tener la sangre fría suficiente como para dar un punto de vista objetivo de lo que se habla. Nos alegramos que a tu padre le funcione bien Windows 95, y nos extraña lo que nos dices de formatear el disco duro. A nosotros, repetimos por enésima vez, nos funciona bien en la redacción. Aunque algunas veces tenemos nuestros más y nuestro menos. También los teníamos con DOS y Windows 3.1.

WORM significa Write Once Read Many, algo así como escribe una vez y lee muchas, y es ni más ni menos que un CD grabable. En cuanto a lo del Linux, es un S.O. muy similar a UNIX y dedicado básicamente a comunicaciones. Con el auge de Internet se está haciendo cada vez más popular.

Demasiada aplicación

Tengo varias preguntas y quejas para vosotros.

Me asombró el hecho de encontrarme con dos aplicaciones en uno de los últimos números, me gustaría saber cuál fue el motivo de este cambio.

El reportaje de emuladores está interesante pero faltaba entrar en el funcionamiento de los mismos. La documentación estaba toda en inglés.

Por otro lado, creo que lleváis demasiada publicidad.

¿Qué ha pasado con la sección Trucos de MS DOS?

Antonio Pérez Vera (Las Palmas de Gran Canaria)

En esa ocasión decidimos incluir dos aplicaciones porque nos parecieron interesantes. De todos modos, en uno de los CD-ROMs de portada encontrarás algo más que la aplicación. No dejamos de publicar nuestras secciones habituales, cuando esto ocurre.

No podemos ponernos a explicar a fondo el funcionamiento del software, para eso están los manuales, sobre todo cuando es shareware. El uso continuado del programa requiere un pago al autor, que en la mayoría de los casos te facilitará más información sobre el mismo. Con respecto a la publicidad, decirte que es el medio para que todos los lectores no paguéis más por la revista. Trucos MS-DOS desapareció, pero estamos trabajando en una sorpresa.

¿Tienes ya la COLECCIÓN de LIVING Classics de Europress?

La mágica historia del niño que no quería crecer llega ahora a tu PC.
Un animado libro interactivo y ADEMÁS 12 divertidos juegos.

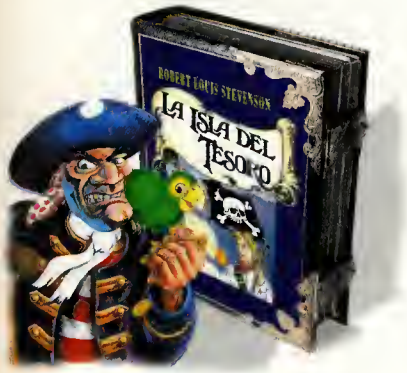
El pillo más famoso de la literatura vuelve a las andadas en tu PC.
Un animado libro interactivo y ADEMÁS un divertido juego multi-nivel.

PRÓXIMAMENTE

TOTALMENTE EN CASTELLANO
Software y Voces

Funciona bajo Windows 95 & Windows 3.1

La AUTÉNTICA historia de Quasimodo y Esmeralda fielmente narrada en CD-Rom.
Un animado libro interactivo con voces y ADEMÁS muchos juegos escondidos.



Todos los juegos incluyen
banda sonora, narración, diálogo, música y efectos sonoros grabados en sonido Dolby Surround.
También pueden escucharse en un lector de CD audio.

europress SOFTWARE

DOLBY SURROUND

Distribuido por: ArcadiA

Comunicaciones a 3

En estos tiempos que corren, con la proliferación de los modems y la expansión de Internet, queda claro que el campo de las comunicaciones es, junto al multimedia, el gran área de crecimiento de la industria informática.

Este programa permite el acceso remoto específico para Windows 95 y NT, que con el hardware adecuado (portátil y teléfono móvil con modem PCMCIA) permite hacer realidad el concepto de "oficina móvil". Ahora bien, ¿qué se entiende por acceso remoto? Pues, sencillamente, la posibilidad de tener acceso a todos los recursos (no solamente a los ficheros del disco duro) de un PC a distancia, como si nos hallásemos sentados ante él; se trata de una técnica que en realidad no es nada nueva, pues se ha estado usando durante mucho tiempo por muchas empresas para soporte técnico y administración de sistemas; imaginaros que a un usuario le surge un problema en su máquina, que puede ser resuelto cambiando alguna configuración en el software: el servicio técnico puede enganchar por modem con el usuario y, a través del programa de control remoto, modificar la configuración del software igual que si se encontrara físicamente en el domicilio del cliente.

En realidad, estos programas aparecieron originariamente con el objetivo de transferir ficheros de un ordenador a otro, pero al incluir ya los sistemas operativos utilidades de este tipo (como el Interlnk del DOS), se han ido centrando más en el acceso remoto (aunque sin abandonar la capacidad de transferencia de archivos).

EL PROBLEMA DE WINDOWS

Ya hemos comentado que con el control remoto se obtiene en un ordenador el acceso a los recursos de otro PC. Esto implica que, entre otras cosas, se debe transferir la imagen de la pantalla de un ordenador a otro; y si bien en un entorno DOS el tema no plantea mayores problemas (una pantalla en modo texto no ocupa más de 4 ó 5 Kbytes) la cosa se complica en un entorno gráfico como Windows, en el que una pantalla en la mínima resolución y profundidad de color ocupa 300 Kbytes; si hay que transferir esta cantidad sólo para actualizar el contenido de la pantalla, y aparte, el flujo de datos requerido por las operaciones remotas que se realicen, el proceso sería demasiado lento. Para paliar esta limitación, el pcANYWHERE32 aporta técnicas ya usadas por otros programas, como la compresión de la imagen, o tecnologías propias como ColorScale, que mejora la velocidad de actualización de la pantalla, al reducir el número de colores que se visualizarán en el PC, realizando mezclas para obtener los tonos más aproximados a los reales.

EL PROGRAMA

Tras la instalación, rápida y sencilla, obtenemos la pantalla inicial del programa, en la que un asistente nos pide el tipo de modem

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
4 Megas	*RAM*	**8** Megas
16 Megas	*Espacio en Disco*	**30** Megas
486/25 MHz.	*CPU*	**Pentium 100**
VGA	*Tarjeta Gráfica*	**SVGA**
	Tarjeta de Sonido	
Ratón	*Control*	**Ratón**

ESPECIAL *Requiere tener Windows 95 o Windows NT instalados.*

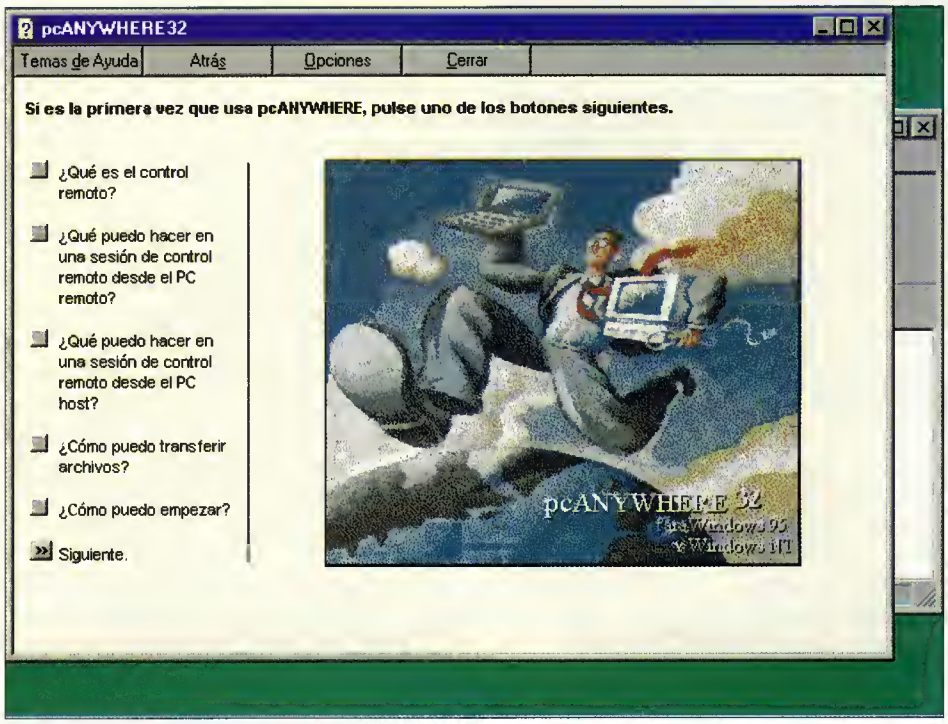
FICHA TÉCNICA

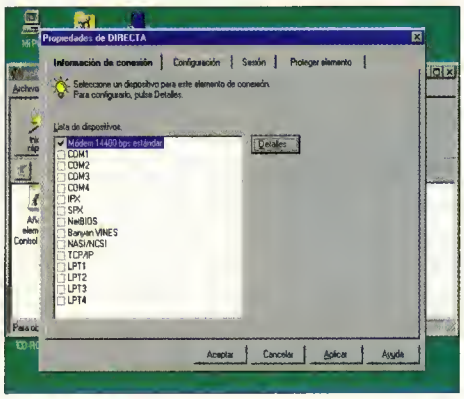
COMPAÑÍA	*Symantec.*
TIPO	*Paquete de comunicaciones.*
CEDIDO POR	*Symantec.*
P.V.P. RECOMENDADO	*27.480 PTAS. + IVA.*

32 bits

que se utilizará por defecto en las conexiones vía modem, el dispositivo de red que se usará en conexiones a través de red, y el puerto (serie o paralelo) que se usará en conexiones por cable. Se trata únicamente de fijar unos valores por defecto, así que en caso de no poseer alguno de los dispositivos citados, bastará con aceptar los valores que nos ofrece el programa.

Tras esto, obtenemos la pantalla principal de pcANYWHERE; el programa está dividido en módulos independientes, que son gestionados desde esta ventana principal. En ella, vemos siete botones correspondientes a otras tantas funciones del programa, más un octavo que nos permite salir de la aplicación. Bajo éstos, tenemos los iconos correspondientes a los elementos instalados para cada módulo del programa; es decir, por defecto la opción "Control Remoto" incluye los elementos "Directa", "Modem" y "Red", que son los que seleccionaríamos para efectuar conexiones por cable, modem y red, respectivamente. Un icono, "Añadir Elemento", nos permite agregar otro tipo de conexión (por ej: TCP/IP), de forma que en posteriores sesiones sólo tendríamos que hacer doble clic sobre dicho elemento, para iniciar una conexión del tipo seleccionado. Este esquema de elementos de conexión se aplica a todos los módulos, que pasamos a comentar: el boton "Inicio Rápido" arranca un asistente que nos permite añadir elementos de conexión a cualquier servicio de los ofrecidos por el programa. Se trata de un método alternativo al icono "Añadir elemento" que encontramos en cada módulo del pcANYWHERE. El primer módulo es "Ser PC Host": el Host será el ordenador que ponga sus recursos a disposición de un PC remoto, así que este botón permite configurar o iniciar una sesión Host en la computadora local. Las opciones de configuración de conexión, seleccionables con el menú contextual "Propiedades" y aplicables a todas las conexiones, son abundantes y variadas.





CONFIGURACIÓN DE CONEXIONES

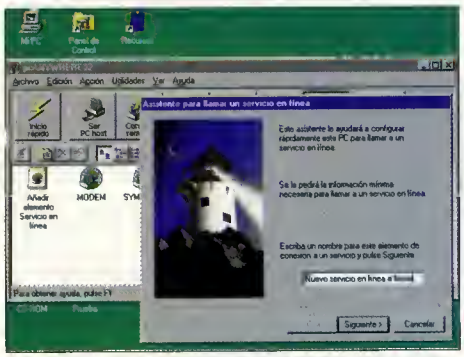
En primer lugar, es posible proteger el elemento de conexión con una contraseña, de forma que podamos controlar quién accede a esa conexión. En el tema de la seguridad, pcANYWHERE es muy completo, puesto que además permite especificar privilegios de acceso a los "comunicantes", es decir, a los que se conecten remotamente a este Host; también es posible limitar el tiempo para conectar, o los intentos por llamada, encriptar los datos durante las sesiones, registrar los intentos fallidos de conexión o poner en negro la pantalla del Host al conectar (de forma que nadie pueda estar viendo lo que el remoto está haciendo en el Host), entre otras opciones.

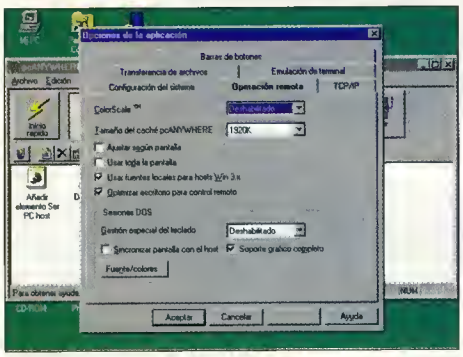
En la misma opción de Propiedades se puede seleccionar un dispositivo de conexión diferente al establecido por defecto; el soporte es muy amplio: modem, puertos serie (COM1-COM4), redes basadas en IPX/SPX (protocolos propios de Novell Netware), NetBios (redes Microsoft), Banyan Vines, NASI/NCSI (protocolos de Netware Connect), TCP/IP (el protocolo por excelencia) y puertos paralelo (LPT1-LPT4).

Por último, es posible configurar el Host para que sea minimizado mientras espera una llamada, para que se coloque en espera al iniciar Windows, y especificar qué teclado y qué ratón estarán activos durante la sesión: Host y Remoto, sólo Host o sólo Remoto.

CONTROL REMOTO

El siguiente botón, "Control Remoto", da acceso a las conexiones remotas; es decir, con esta opción nos podremos conectar a un PC Host. Al iniciar una conexión y ser reconocidos por el Host, se abrirá una ventana en la que veremos la pantalla del Host. A partir de este momento, lo que hagamos en dicha ventana repercutirá en el Host, ya que en realidad es como si estuviéramos sentados ante él. En la ventana aparecen también una serie de iconos que permiten, entre otras opciones, capturar la pantalla actual, terminar la sesión, iniciar una conversación con el Host (igual al típico modo CHAT de las conexiones por modem) o transferir archivos.





TRANSFERENCIA DE FICHEROS

A esta opción se accede con el siguiente botón, aunque también está disponible una vez que se ha iniciado una sesión de conexión. Al iniciar esta opción, se abre una ventana dividida en dos cajas, mostrando el contenido del disco duro del Host y del Remoto. Una vez aquí, podemos enviar, eliminar o renombrar ficheros, así como sincronizar las carpetas de los equipos; esta posibilidad consiste en actualizar los archivos del Host con los últimos cambios realizados, muy útil para usuarios de ordenadores portátiles que trabajen fuera de la oficina o casa y deban actualizar la información de su(s) equipo(s) de sobremesa. La transferencia usa una tecnología propia de Symantec, "Speed Send", que consiste en enviar sólo la parte de los archivos que han cambiado, lo que permite ganar en velocidad en el proceso de transferencia.

SERVICIO DE PASARELA

El siguiente botón, "Ser Pasarela", permite que un ordenador sea pasarela (o Gateway) de una red; con esta opción, un PC remoto puede acceder a un Host de pcAnywhere conectado a una red local o extensa (y, por tanto, con acceso a los recursos de la red) mediante el ordenador Pasarela, y al mismo tiempo, los usuarios de la red pueden compartir el dispositivo de comunicaciones (ya sea modem, cable, etc.) del equipo Pasarela para comunicarse con el exterior.

Los elementos de conexión de este servicio son ligeramente diferentes del resto, ya que se ha de definir y configurar un dispositivo de entrada y otro de salida, puesto que la pasarela toma la información de un dispositivo de comunicaciones, la trata y la envía a través de otro dispositivo.

ACCESO TELEFÓNICO A REDES

pcANYWHERE también permite el acceso telefónico a redes, opción que incluye Windows 95; este servicio permite al PC conectarse a una red vía modem, funcionando como si estuviera conectado por cable a la red. La diferencia con el acceso remoto estriba en que en éste último, las aplicaciones se ejecutan en el Host, y lo único que se transfiere al Remoto es la información de pantalla y los datos relativos al teclado y al ratón. En el acceso telefónico a redes, las aplicaciones se ejecutan en el PC Remoto, por lo que todos los datos necesarios para dichas aplicaciones deben ser transmitidos vía telefónica al PC Remoto. Evidentemente, esto resulta muchísimo más lento, por lo que a efectos de rendimiento puede ser más recomendable emplear el acceso remoto. No obstante, lo que este programa nos ofrece es la posibilidad de combinar ambos sistemas; una vez conectados a una red con el acceso telefónico, se pueden establecer sesiones de control remoto con otro PC de la misma red (empleando un protocolo de red como IPX, SPX o NetBios).

SERVICIOS EN LÍNEA

El último módulo del programa es "Llamar servicio en línea". Un servicio en línea puede ser cualquier BBS, una red basada en ordenadores Mainframe o servicios como Compuserve o Dow Jones; en realidad, el módulo correspondiente a esta opción es un programa de comunicaciones por sí solo, que recuerda al Hyperterminal. Al igual que en el resto de los servicios, se trabaja con elementos de conexión, sólo que en la opción de propiedades tenemos opciones adicionales como emulaciones de terminal (Ansi, VT-100, etc), protocolos de transmisión (Zmodem, Kermit, etc.), conversión de teclas, etc. Asímismo, es posible grabar la sesión en un archivo para reproducirla posteriormente, o ejecutar un archivo de órdenes (scripts) al efectuar la conexión.

RENDIMIENTO

Tuvimos la oportunidad de probar el programa enganchando un portátil Pentium 100 con un teléfono móvil GSM y su tarjeta PCMCIA a 19200 bps a un Pentium 133, configurado como Host y conectado a una red local Novell 3.12, efectuando conexiones remotas. Hay que decir que es necesario afinar mucho en la configuración del programa para obtener un buen rendimiento, aún así a 19.200 bps ejecutar la hoja de cálculo Microsoft Excel será algo lento. Pudimos ejecutar sin problemas las aplicaciones de la red en el Host desde el equipo remoto, incluso abriendo ventanas DOS; asímismo, la transferencia de archivos también se comportó correctamente. También, el acceso a servicios en línea funcionó sin problemas, enganchando a la primera con el Host de una red DEC PathWorks de Digital. La conclusión es que, para poder mantener un rendimiento aceptable es imprescindible una alta velocidad de conexión, siendo más rápida la conexión por cable directo o por red.

EL PAQUETE

El programa incluye dos manuales: la Guía del Usuario (en castellano, muy completa y con abundantes ilustraciones) y "Creating Scripts", en inglés, una guía de los comandos que se pueden emplear en los ficheros de órdenes al efectuar conexiones.

El programa viene en 4 disquetes de alta densidad, y se incluye un cable paralelo para conexiones directas. La ayuda en línea del pcANYWHERE es muy completa, incluyendo asistentes para usuarios noveles y también para usuarios experimentados o de versiones anteriores del programa.

CONCLUSIONES

Se trata de un excelente programa, que aglutina en el mismo paquete todo lo necesario para conectarse a casi cualquier cosa; posee un gran soporte de protocolos de conexión, y permite transferir ficheros en una sesión remota o independientemente. Por otro lado, al tratarse de una aplicación de 32 bits específica para W95, se integra muy bien en el sistema, y hace uso de los elementos de comunicaciones (modem o adaptadores de red) ya instalados.

En conjunto, se puede calificar como un excelente software.

Javier Guerrero Díaz

Lo bueno
- Amplia gama de servicios de comunicación.
- Gran soporte de protocolos y dispositivos.
- Buena integración en Windows 95.

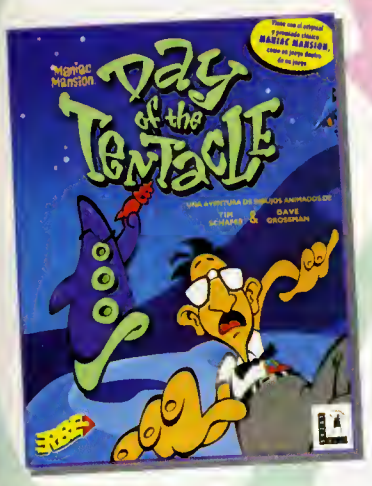
Lo malo
- Necesita altas velocidades de conexión.

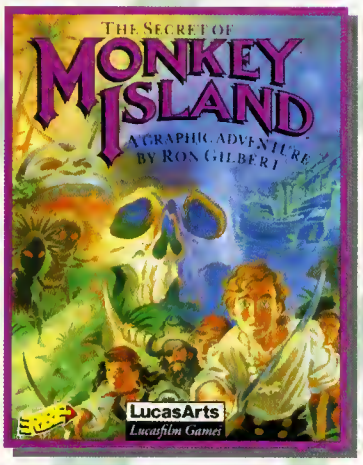
P.V.P. 2.495 Pts.

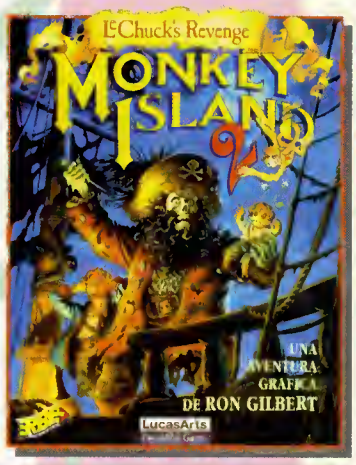
PRÓXIMAMENTE

Los Clásicos DE LUCASARTS

JUEGOS







http://www.lucasarts.com

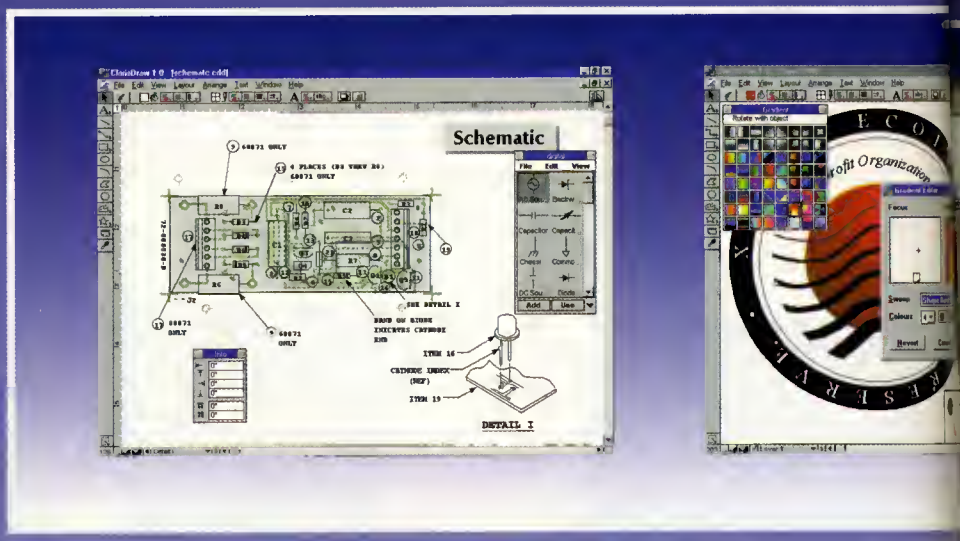
ERBE

C/Méndez Alvaro, 57 • 28045 Madrid
Tel.: 539 98 72 • Fax.: 528 83 63

VISITANOS EN EL S.I.M.O STAND 2018 - 2025

LUCAS Arts

Rebel Assault, TIE Fighter, X-Wing, Their Finest Hour; The Battle of Britain, Battlehawks 1942 Indiona Janes and the Fate of Atlantis ™ y © 1996 Lucasfilm Ltd. Juegos Secret Weapons of the Luftwaffe, The Secret of Monkey Island,Monkey Island 2: Le Chuck's Revenge, Manioc Mansion: Day of the Tentacle, Sam & Max Hit the Road ™ y © 1996 LucasArts Entertainment Company. Reservadas todos los derechos. Usados bajo autorización. Sam & Max es una marca registrada de Steve Purcell.



CLARIS DRAW

Gráficos todoterreno

Claris, una de las compañías líderes en la producción de software para plataformas Macintosh, vuelve a la carga con una nueva aplicación desarrollada exclusivamente para PC. Claris Draw, en su versión 1.0 es un nuevo programa de diseño vectorial con herramientas capaces de crear diagramas de flujo, dibujos bitmap y presentaciones.

El ámbito doméstico es el objetivo de este nuevo producto de Claris. Y es que con Claris Draw, se pueden satisfacer todas las necesidades gráficas de cualquier usuario medio: desde la ilustración, sin muchas florituras, a la creación de diagramas y presentaciones mediante el uso de sucesivas pantallas a modo de diapositivas.

FUNCIONES DE DISEÑO

Claris Draw es una aplicación de 32 bits, aunque no se ha desarrollado originalmente para Windows 95, sino que utiliza el API de 32 bits en Windows 3.11, suministrado en el paquete -si se trabaja con Windows 95, como es lógico no se requiere su instalación-. Esto, en la actualidad, puede ser interpretado como una solución a medias, que se refleja además en la carencia de muchas de las características propias del nuevo sistema operativo. Por ejemplo, no se ha dotado al programa de módulo de desinstalación, ni de visor de archivos nativos, y se ha obviado la utilización del botón derecho del ratón, con lo que los menús contextuales o de objeto no existen. Lo que sí es patente, es un cierto parecido, en algunas funciones, con las aplicaciones de Macintosh, como en el caso de los botones con menús emergentes que se convierten en ventanas flotantes previo arrastre de ratón. Además, el programa se presenta en disquetes -opción un tanto incomprensible dada la masiva utilización del CD-ROM-, con lo que las extensas librerías de dibujos, fotografías, texturas y fuentes de texto habituales en esta clase de programas han quedado reducidas a una serie de librerías de símbolos bastante escasas.

Dejando a un lado estas consideraciones, hay que decir que Claris Draw cumple con todo lo que se espera de un programa de diseño vectorial básico para PC, con algunas salvedades. Las herramientas de diseño que incluye son las clásicas: líneas, curvas, -aunque no soporta funciones bèzier-, rectángulos, elipses, polígonos y alguna que otra forma predefinida como estrellas, flechas, cruces o cubos. Soporta el trabajo en capas y la función de texto artístico también está presente, incluyendo módulos de corrección ortográfica y de sinónimos, posibilidad de ajustar textos a curvas, así como una herramienta para crear estilos y texto con sangrías y topos, muy útil para la realización de presentaciones. También cuenta con la opción de añadir notas emergentes a los dibujos a modo de "post-it". El punto débil, sin embargo, son las transformaciones y los efectos especiales, ya que el programa no contempla operaciones entre formas, y tan sólo es capaz de crear burdos efectos tridi-

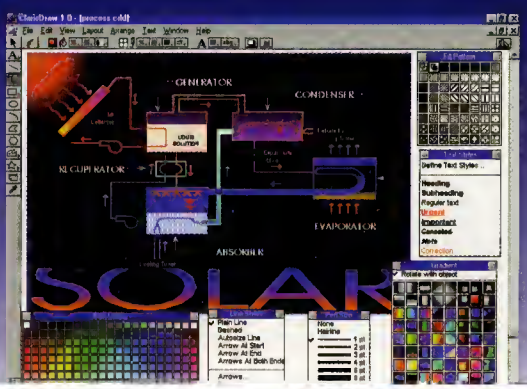
LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
8 Megas	*RAM*	**8** Megas
7 Megas	*Espacio en Disco*	**12** Megas
386/25 MHz.	*CPU*	**486/66** MHz.
VGA	*Tarjeta Gráfica*	**SVGA**
	Tarjeta de Sonido	
Ratón	*Control*	**Ratón**

ESPECIAL *Aplicación de 32 bits, que trabaja tanto con Windows 3.x como con Windows 95.*

FICHA TÉCNICA

COMPAÑÍA *Claris*
TIPO *Diagramas y planificación*
CEDIDO POR *GTI*
P.V.P. RECOMENDADO *A Consultar*



Recibe pcmanía en casa

Deseo suscribirme a la revista **Pcmanía** por un año (12 números), al precio de 11. 940 pts., y recibir gratuitamente **el programa Magic Eye.** (versión 2.0, válido para Windows 3.11 y Windows 95). (Oferta válida sólo para España y hasta la aparición de otra promoción sustitutiva).

Nombre: _____ Apellidos:_____
Fecha de nacimiento: _____ Domicilio:_____
Localidad:_____C.P(*)_____Provincia:_____Tel:_____
(*) Para agilizar tu envío, es importante que indiques el código postal.

FORMAS DE PAGO:

❑ Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.

❑ Giro postal a nombre de Hobby Press S.A.
Suscripción **Pcmanía**. Giro Nº _____
Apdo. Correos 226. 28100 Alcobendas. (Madrid)
(Para agilizar los trámites, adjunte fotocopia del resguardo)

❑ Contra Reembolso (Sólo para España)

❑ Tarjeta de Crédito Nº:_____
❑ VISA ❑ MASTER CARD ❑ AMERICAN EXPRESS Fecha caducidad de la Tarjeta:_____
Nombre del Titular (si es distinto):_____

SUSCRIPTORES DE CANARIAS:
❑ Correo ordinario. ❑ Correo aéreo. (Recargo de 750 Pesetas)
(Si no se indica nada, se enviará por correo ordinario)

Fecha y firma

Importante: Independientemente de la forma de pago elegida y del volumen del pedido, se aplicarán unos gastos de envío únicos de 300 pts. *(Consultar precios extranjeros).*

¿ HAS TENIDO ALGÚN PROBLEMA CON EL CD 48 ?

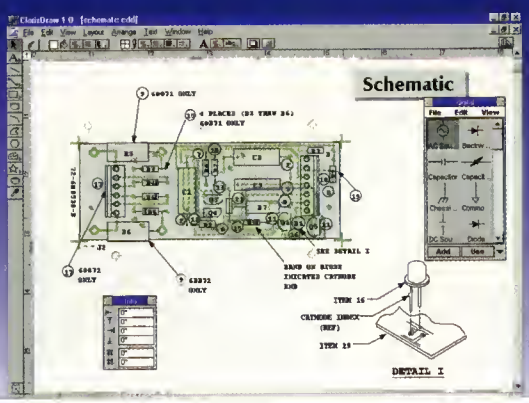
Designer". Consideramos fal-
ionables, la casi ausencia de cli-
da sin duda por la elección del
l hecho de que un programa de
e aparición no esté desarrollado
ws 95 y tenga que utilizar las li-
2 bits utilizadas por Windows 3.1
moso WIN 32S-.
iva, se trata de un todoterreno de
ue realiza multitud de funciones
rofundizar en ninguna- sólo apto
os noveles de escasas necesida-
emos que en futuras versiones
ner en cuenta que hemos anali-
-, Claris sepa poner al día este

Fco. Javier Rodríguez Martín

z de uso.
es de gradientes y patrones.
utilizado para realizar
ones y diagramas.

z de clip art.
den realizar operaciones con las

ha las características de
5.



Claris, una de las compañías líderes en la producción de soft para plataforma Macintosh, vuelve carga con una nu aplicación desarro exclusivamente pa Claris Draw, en versión 1.0 es un p programa de dis vectorial con herramientas capa de crear diagrama flujo, dibujos bitm presentacione

Respuesta Comercial
Autorización n.º 7427
B.O.C. y T. n.º 81
de 29 de Agosto de 1986

No necesita sello. A franquear en destino

pcmanía

HOBBY PRESS,S.A.
Apartado n.º 8 F. D.
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		REC
8 Megas	*RAM*	
7 Megas	*Espacio en Disco*	
386/25 MHz.	*CPU*	486
VGA	*Tarjeta Gráfica*	
	Tarjeta de Sonido	
Ratón	*Control*	

ESPECIAL *Aplicación de 32 bits, que t con Windows 3.x como con Windows 95.*

FICHA TÉCNICA

COMPAÑÍA	*Claris*
TIPO	*Diagramas y pla*
CEDIDO POR	*GTI*
P.V.P. RECOMENDADO	*A Consultar*

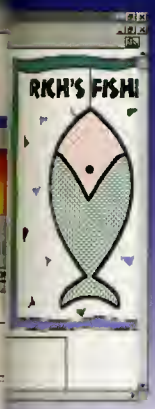
Hemos detectado que algunos de vosotros habéis tenido problemas de lectura con el CD-ROM de Demos que regalamos el mes pasado.

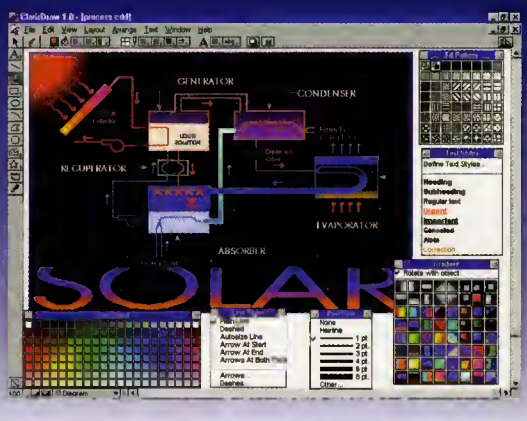
Por las pruebas realizadas con los CDs devueltos hasta el momento, creemos que se debe al tipo de lector de CD-ROM, ya que en los nuestros funcionan correctamente.

Si este es tu caso, rellena el cupón de la derecha indicándonos el tipo de mensaje de error que te aparece y los datos de tu equipo, y deposítalo en un buzón de correos. No necesita franqueo.

En pocos días recibirás de forma totalmente gratuita, en tu domicilio, un nuevo CD-ROM que ha sido probado en todos los lectores de CD-ROM del mercado y que funcionará correctamente.

Un saludo de toda la redacción.





mensionales de relieve y sombreado. Lo que sí resulta sorprendente son las opciones de relleno utilizando patrones y gradientes. En el primer caso, podemos crear nuestros propios patrones y en lo referido a los gradientes, uno de los puntos fuertes del programa, existe la posibilidad de crear prácticamente cualquier degradado que nos podamos imaginar, utilizando varios colores y todas las orientaciones habidas y por haber.

MAPAS DE BITS, DIAGRAMAS Y PRESENTACIONES

Claris Draw también tiene funciones de dibujo en mapa de bits. Es posible crear marcos en una ilustración sobre los que dibujar utilizando una serie de herramientas -lápiz, pincel, relleno, spray, y pocas más-, a todas luces escasas y cuyo rendimiento deja mucho que desear. Además, no es posible editar los bitmaps que podemos cargar para situarlos, por ejemplo, en las presentaciones.

La creación de diagramas, sin embargo, resulta más satisfactoria, ya que cuenta, con herramientas y opciones específicas, como los conectores configurables o la definición del recorrido del texto en las formas, con los que resulta bastante fácil crear cualquier clase de diagrama en pocos minutos.

El apartado de presentaciones también posee numerosas opciones y es fácil de utilizar. Basta con definir el tamaño de las diapositivas e ir insertando objetos en ellas, desde gráficos a texto, pasando por ficheros de vídeo para Windows. Y es que, en ese sentido Claris Draw, da la talla de sobra, ya que soporta gran cantidad de formatos de archivo -aunque se nota la predilección por aquellos que son nativos de Macintosh- tanto de texto como de gráficos. Sin embargo, y sorprendentemente, no reconoce formatos clásicos de dibujos vectoriales como los AI y CDR. Por último, se pueden definir una serie de efectos de transición entre diapositivas -aunque no demasiados-. También, existe la interesante posibilidad de imprimir miniaturas de las diapositivas.

NUESTRA OPINIÓN

La incursión de Claris en el mundo del diseño gráfico para PC, si bien tiene planteados unos claros objetivos en cuanto al usuario al que va destinado, y cumple perfectamente la misión de proporcionar todas las herramientas suficientes para cubrir un amplio espectro de las necesidades básicas de cualquier trabajo más o menos doméstico, carece de muchas opciones a las que nos tienen acostumbrados otros paquetes gráficos del mismo nivel como "Windows Draw!" de Micrografx, por no hablar de los grandes del diseño, es decir, "Corel Draw!", "Corel Xara!", "Adobe Illustrator" o "Micrografx Designer". Consideramos faltas imperdonables, la casi ausencia de clipart -motivada sin duda por la elección del soporte- o el hecho de que un programa de tan reciente aparición no esté desarrollado para Windows 95 y tenga que utilizar las librerías de 32 bits utilizadas por Windows 3.1 o 3.11 -el famoso WIN 32S-.

En definitiva, se trata de un todoterreno de gráficos -que realiza multitud de funciones pero sin profundizar en ninguna- sólo apto para usuarios noveles de escasas necesidades. Esperemos que en futuras versiones -hay que tener en cuenta que hemos analizado la 1.0-, Claris sepa poner al día este producto.

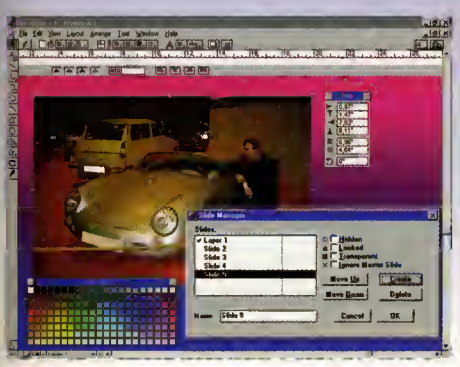
Fco. Javier Rodríguez Martín

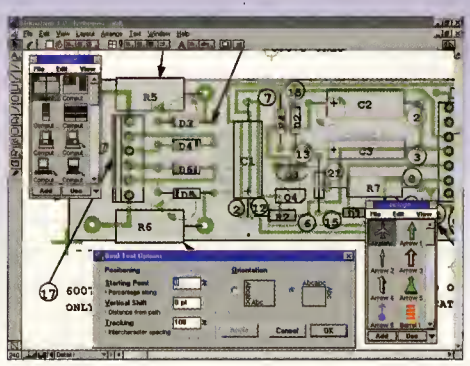
Lo bueno

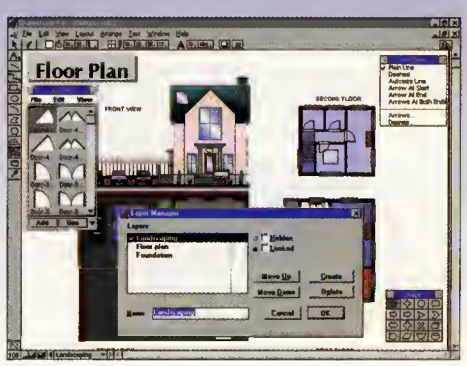
La sencillez de uso.
Las opciones de gradientes y patrones.
Puede ser utilizado para realizar presentaciones y diagramas.

Lo malo

La escasez de clip art.
No se pueden realizar operaciones con las formas.
No aprovecha las características de Windows 95.







INSTANT 3D 1.0

Creaciones 3D al instante

Ordenadores más potentes y capacidades gráficas superiores hacen que el mundo de la imagen 3D se acerque más y más al PC del hogar. Herramientas más sencillas y rápidas permiten creaciones simples y vistosas a los no profesionales.

Las creaciones 3D complejas y de gran calidad sólo están por el momento al alcance de los profesionales de la infografía. Profesionales dotados de ordenadores rápidos y de software relativamente costoso, en cuanto a tiempo de aprendizaje y precio de adquisición. Pero si nuestras miras no son tan ambiciosas, podemos conformarnos con herramientas como Instant 3D cuyas posibilidades, aunque menores, se ven suplidas por una facilidad de manejo y unas menores exigencias de hardware.

SENCILLO MANEJO

Instant 3D 1.0 es un programa diseñado para crear y obtener de forma rápida vistas 3D. Un objeto iluminado por una fuente de luz, mostrado de acuerdo a la posición de una cámara, y situado en un espacio en tres dimensiones, constituye una "vista". Para crear una "vista" debemos realizar lo que se denomina un proyecto. Un proyecto consiste en seleccionar el objeto que vamos a utilizar, elegir la fuente de luz, las texturas de los materiales, la imagen de fondo, así como los colores deseados para esa vista. Fruto de la sencilla y rápida combinación de estos elementos crearemos escenas 3D con suma facilidad.

PROYECTOS

Lo primero que tenemos que hacer para crear un proyecto es seleccionar un catálogo, dentro del cual, encontraremos cientos de objetos, materiales y fuentes de luz. Gracias al soporte OLE 2.0 sólo tendremos que arrastrar y soltar estos elementos a la ventana del proyecto activo para poder trabajar. Cualquier proyecto que contenga al menos un objeto y una fuente de luz puede ser renderizado para conseguir una vista 3D. Podemos abrir simultáneamente varios proyectos y la posición de los objetos puede variarse visualmente eligiendo la opción adecuada de la barra de herramientas. También, es posible importar objetos creados con otros programas en los formatos DXF o GED. Una representación de los objetos en malla de alambre aparecerá en la ventana del proyecto que tengamos activo.

CARACTERÍSTICAS

Si seleccionamos el elemento con el que vamos a trabajar, quedará automáticamente incluido en la paleta activa donde podremos modificar los colores de cada uno. Un objeto puede moverse o rotarse en todas las direcciones. También, podemos ampliarlo, reducirlo, o variar las escala de los distintos ejes. Una vez terminado un proyecto, contamos con la posibilidad de realizar un renderizado rápido a modo de previsulización o un rápi-

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
8 Megas	*RAM*	16 Megas
8 Megas	*Espacio en Disco*	8 Megas
486/33 MHz.	*CPU*	486/66 MHz.
VGA	*Tarjeta Gráfica*	SVGA
	Tarjeta de Sonido	
Ratón	*Control*	Ratón

ESPECIAL *Sólo funciona con Windows 95 o Windows NT. se necesita lector de CD-ROM.*

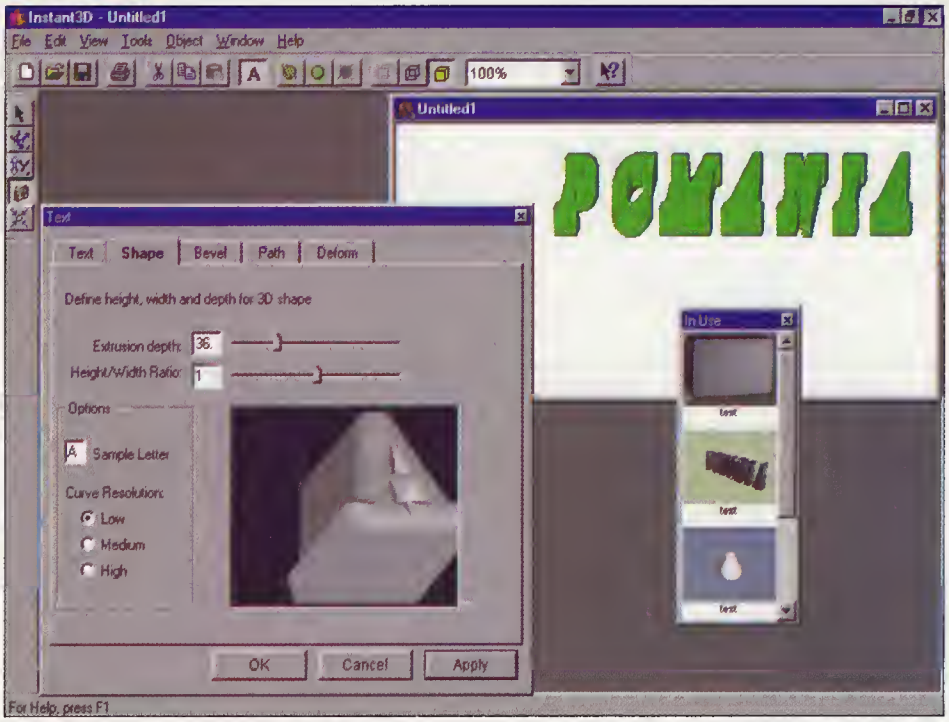
FICHA TÉCNICA

COMPAÑÍA	*Visual Software Inc.*
TIPO	*Herramienta de edición 3D.*
CEDIDO POR	*Micrografx.*
P.V.P. RECOMENDADO	*6.900 PTAS + IVA.*

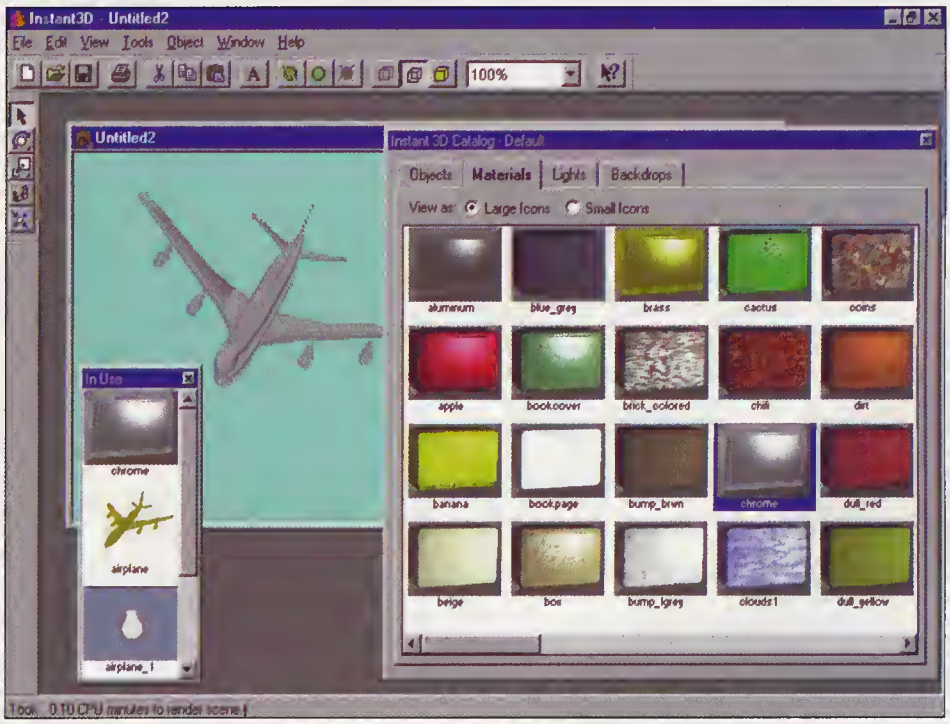
do render final. Las imágenes así creadas pueden ser salvadas como bitmaps en los formatos TIF, TGA o BMP. Además, podemos seleccionar el número de colores de las imágenes en una gama que va desde los 256 hasta los 16,7 millones de colores. Este programa está específicamente diseñado para funcionar en Windows 95 y se integra perfectamente con las aplicaciones incluidas en Microsoft Office 95 (Word 7.0, Excel 7.0, PowerPoint 7.0), Lotus Word Pro 96 y Micrografx ABC Graphics Suite y en general con cualquier otro programa para Windows 95 que incorpore el soporte OLE 2.0.

FUENTES

Sin duda, la versátil creación de fuentes en 3D es el punto fuerte de este programa. Eligiendo la opción adecuada, se nos mostrará una ventana donde podremos escribir cualquier texto, seleccionando alguna o varias de las fuentes, o símbolos True Type que tengamos cargados en Windows. Desde esta ventana, podremos definir cómodamente las propiedades que queramos dar a las fuentes. Podemos crear también diferentes efectos añadiendo grados de estirado, aplicando deformaciones y biselados, o alineando el texto con diferentes curvas. Además, podemos visualizar previamente todos estos efectos para ver su resultado antes de aplicarlos definitivamente. Después, podemos elegir como si de cualquier objeto se tratase qué texturas, materiales, colores y fuentes de luz queremos para el texto, con lo que conseguiremos resultados rápidos y de calidad.



La estrella de este programa es la edición de fuentes en 3D.

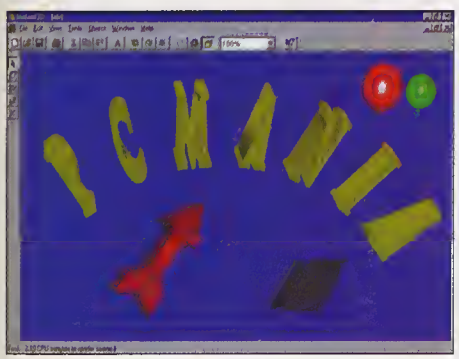


Contamos con múltiples materiales para elegir.

EN RESUMEN

Instant 3D 1.0 es un complemento ideal para añadir elementos sencillos y de calidad a nuestras presentaciones, crear vistosos rótulos o añadir elementos decorativos a nuestras páginas Web, destacando sobre todo la creación de textos en 3D. Todo ello, completamente integrado en nuestras aplicaciones favoritas gracias al soporte OLE 2.0. Una labor de creación que podremos realizar de forma simple y sin que nos lleve un excesivo tiempo de trabajo.

Roberto Yuste



Es posible visualizar rápidas creaciones 3D.

Lo bueno

- Rápido y de sencillo manejo.
- Sin grandes requerimientos de hardware.
- La creación de fuentes 3D.

Lo malo

- Podían haberse incluido más modelos en el CD-ROM.
- Manual bastante escueto y, además, en inglés.

IMAGEN TRIDIMENSIONAL

ENCARTE IMAGEN

EN ESPAÑA HAY ~~CIENTOS DE~~ VÍRGENES

Nos dicen que no hay tantas

Virgin
INTERACTIVE
entertainment

AUNQUE PARA JUGAR SOLO UNA

Más información en siguientes páginas

HARVESTER

SCREAMER 2

THE PANDORA DIRECTIVE

Topware se presenta en nuestro país con un producto pensado para los nuevos sistemas multimedia. Se trata de un software reproductor que admite todo tipo de ficheros y es capaz de adaptarse a las necesidades del usuario. Un programa con interesantes capacidades al que merece la pena echar un vistazo.

NEW MOTION
Un estudio multimedia

New Motion viene en un CD-ROM y está preparado tanto para Windows como para Windows 95. La instalación es muy rápida y totalmente automática. Ocupa muy poco espacio en el disco duro, y aparecerá con su propia carpeta con tres iconos: uno de ayuda, muy bueno, uno de optimización y el propio de New Motion.

Cuando se ejecuta el software aparece en nuestra pantalla una consola en la que, pinchando con el ratón, ejecutar películas en Vídeo CD, CDs de audio, ficheros MPEG y Photo CDs. El propio software es el que identifica el tipo de fichero que hay en el lector y responde en función al mismo. Es posible también cambiar el tamaño de la pantalla, la resolución, número de colores e incluso avanzar o reproducir a cámara lenta.

¿Y FUNCIONA?

New Motion funciona. Pero no hace milagros. Su rendimiento depende mucho de la tarjeta gráfica que tengamos instalada y, por supuesto, del ordenador que poseamos. Os podemos decir que en un Pentium 166 con toda la resolución posible y a pantalla completa nuestra película de prueba no funcionaba del todo bien. Es cierto que se reproducía pero el "buffer" se sobrecargaba y cada cinco o seis minutos se desincronizaba el sonido con la imagen. Claro que hay que decir en descarga de New Motion que reproducir vía software toda una película en Vídeo CD es muy, muy difícil. Con una pantalla a 1/3 del tamaño total la reproducción era perfecta.

Por supuesto que la prueba a que sometimos a New Motion era la más difícil de todas, y hay que decir que en cuanto a sonido o Photo CD su comportamiento y opciones son más que correctas.

NUESTRA OPINIÓN

New Motion no hace milagros. Permite ver MPEG en resolución aceptable y con buen sonido en un equipo no demasiado potente para los tiempos que corren. Pero si tienes menos de un Pentium 100..., olvídate del vídeo CD a menos que tengas una tarjeta descompresora por hardware.

Javier de la Guardia

Lo bueno

- Auna en un único software todas las funciones de reproducción multimedia.
- Está completamente en castellano y el fichero de ayuda es excepcionalmente completo.

Lo malo

- Necesita un hardware muy potente.

LO QUE HAY QUE TENER 2x

MÍNIMO		RECOMENDADO
8 Megas	*RAM*	**16** Megas
3 Megas	*Espacio en Disco*	**3** Megas
Pentium 100	*CPU*	**Pentium 166**
SVGA	*Tarjeta Gráfica*	**SVGA**
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	**SB AEW 32**
Ratón	*Control*	**Ratón**

ESPECIAL *Requiere tener instalada una unidad de CD-ROM, al menos de doble velocidad.*

FICHA TÉCNICA

COMPAÑÍA	*Top Ware.*
TIPO	*Reproductor Multimedia.*
CEDIDO POR	*Top Ware España.*
P.V.P. RECOMENDADO	*4.995 PTAS.*

© 1994 Merit Studios™ Harvester™ © 1994 by Future Vision.
All rights Reserved Harvester™ is a registered trademark of Future Vision

IMAGEN TRIDIMENSIONAL

SIGUE SIENDO LA UNICA.

MERIT

FUTURE VISION

En Internet http: //WWW.VIRGIN.ES

TEL. SOPORTE TECNICO
(91) 578 13 67

VIRGIN INTERACTIVE ENTERTAINMENT ESPAÑA, S. A.
Hermosilla, 46 2º D - 28001 MADRID

Una nueva versión del excelente editor de la compañía canadiense Softquad ya está en el mercado. Una herramienta de edición Web totalmente mejorada y actualizada con la que conseguir resultados profesionales en la creación de páginas para Internet.

SOFTQUAD HOTMETAL PRO 3.0
Edición WEB al rojo vivo

Ya son muchos los programas de creación de páginas Web que podemos encontrar en el mercado, aumentando con ello nuestras posibilidades de elección. Recientemente tuvimos la ocasión de analizar la anterior versión de este programa, un producto claramente profesional orientado a facilitar la realización de contenidos para las páginas Web (ver PCmanía 44). Esta nueva versión incorpora todas las novedades aparecidas dentro del campo de la edición para la WWW y aumenta su sencillez de uso. El entorno de trabajo se vuelve más intuitivo y visual, facilitando y reduciendo el tiempo de creación de una página HTML. Sin lugar a dudas un firme candidato a ser el número uno dentro de este tipo de herramientas.

LO QUE HAY QUE TENER 2X

MÍNIMO		RECOMENDADO
8 Megas	*RAM*	12 Megas
20 Megas	*Espacio en Disco*	20 Megas
486/66 MHz.	*CPU*	Pentium 100
	Tarjeta Gráfica	
	Tarjeta de Sonido	
Ratón	*Control*	Ratón

ESPECIAL *Requiere Windows 95, Windows NT y Windows 3.x. Así como lector de CD-ROM para la instalación.*

FICHA TÉCNICA

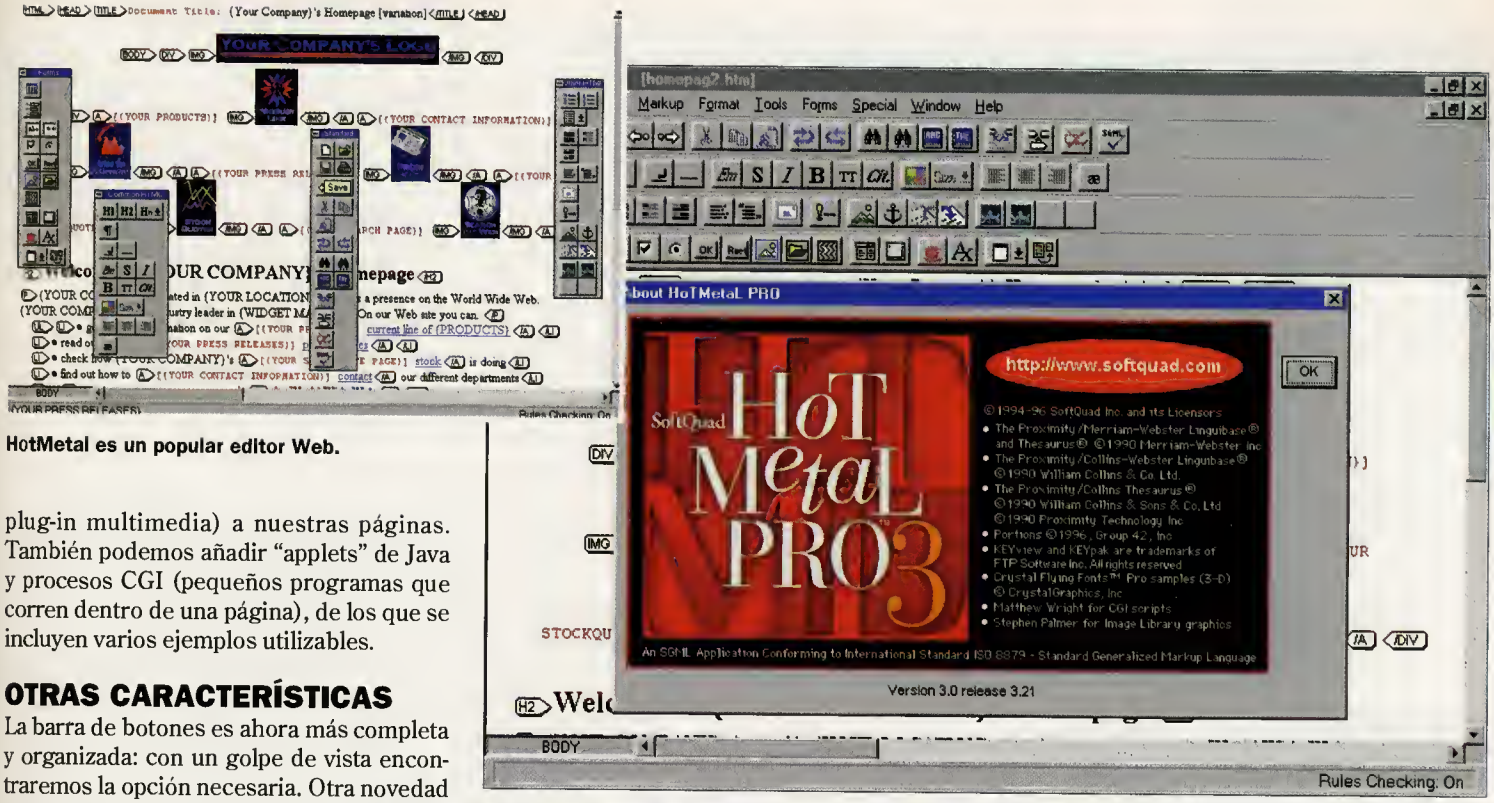
COMPAÑÍA	*Softquad Inc.*
TIPO	*Editor HTML.*
CEDIDO POR	*SoftQuad Ibérica.*
P.V.P. RECOMENDADO	*18.900 PTAS. + IVA*

CARACTERÍSTICAS

El programa se presenta en CD-ROM en versiones para Windows 3.X, Windows 95 y NT, aunque estará disponible en versiones para Macintosh y usuarios de UNIX. Entre varias de sus características cuenta con la capacidad de convertir directamente al formato HTML, cualquier documento creado con alguno de los procesadores de texto más conocidos como MS-Word, WordPerfect o AMI Pro. Además, dispone de varias funciones propias de éstos, como son un corrector ortográfico y un diccionario de sinónimos, pero sólo para el idioma inglés. La posibilidad de ahorrarnos tareas repetitivas mediante la creación y uso de macros es otra de sus características. El programa permite también chequear, con autocorrección, la sintaxis de la estructura de las páginas para comprobar su validez. También, contamos con un tabla de caracteres para añadir caracteres especiales si es necesario.

NOVEDADES

HotMetal consigue con éxito convertirse en un entorno WYSIWYG (lo que ve es lo que obtiene) dándonos una idea bastante aproximada, mientras trabajamos, de como será la página una vez terminada. Por otro lado, podemos previsualizar nuestras creaciones seleccionando hasta cuatro navegadores distintos. Esta última versión incluye técnicas mejoradas de "arrastrar y soltar" permitiéndonos incorporar fácilmente a nuestros documentos, imágenes, textos y URLs. Todo ello hace que el trabajo de crear una página se realice considerablemente más rápido. Ahora podemos agregar audio, vídeo, controles Microsoft ActiveX (OLE) y Shockwave de Macromedia (procesos externos o



HotMetal es un popular editor Web.

plug-in multimedia) a nuestras páginas. También podemos añadir "applets" de Java y procesos CGI (pequeños programas que corren dentro de una página), de los que se incluyen varios ejemplos utilizables.

OTRAS CARACTERÍSTICAS

La barra de botones es ahora más completa y organizada: con un golpe de vista encontraremos la opción necesaria. Otra novedad importante es la integración del programa MetalWorks, un completo gestor de gráficos orientado a Internet y que antes se incluía de forma independiente.

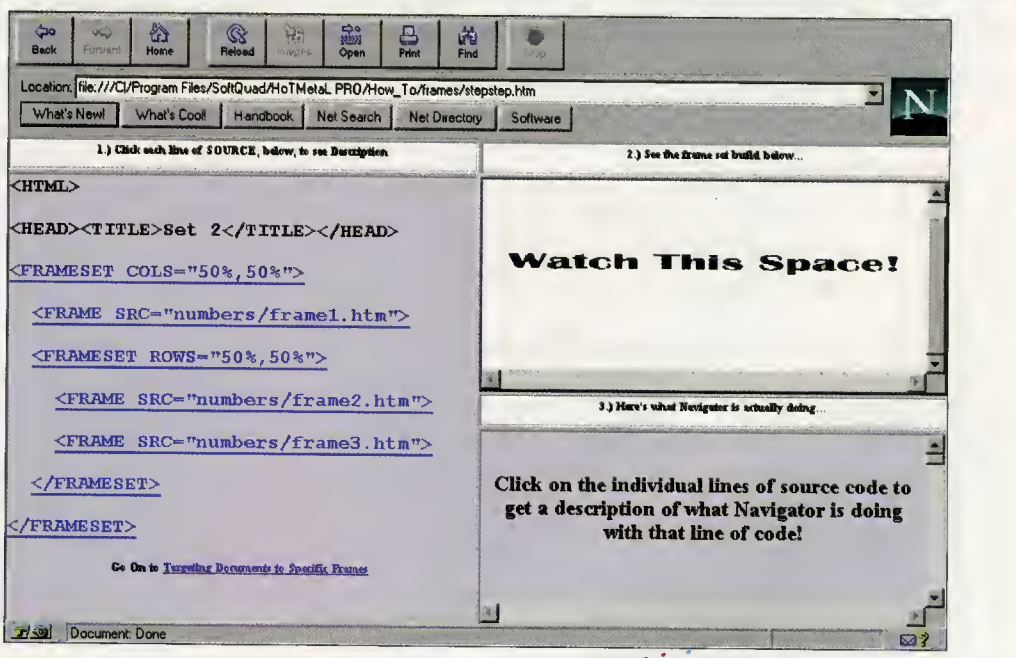
También, incorpora un editor de marcos (frames de Nestcape) y mejoras en la creación de formularios electrónicos que nos permiten de forma visual añadir elementos tales como botones, tablas, etc...

Es de mucha utilidad no tener que convertir en hexadecimal los valores de los colores del texto que vayamos a utilizar. Son igualmente útiles las abundantes muestras y plantillas de ejemplo que encontramos organizadas en tres tipos (Compañía, Intranet, Personal), y que pueden servirnos como punto de partida para crear las nuestras.

DOCUMENTACIÓN

Encontramos un manual de usuario junto con el programa donde hallaremos una completa explicación de su manejo. Contamos también con una guía del lenguaje en formato HTML, siendo la documentación más completa la que se encuentra en la propia ayuda del programa. Otro detalle de importancia es la posibilidad de actualizar, en la página Web de la compañía, la información de las nuevas extensiones del lenguaje que se vayan desarrollando. Destaca sobre todo la muy completa guía "How To" (como hacer) en formato HTML aunque, igual que el programa y el manual es una lastima que esté en inglés, ya que a los usuarios que no dominen el idioma les resultará un poco más hacerse con él.

Roberto Yuste



Los marcos o frames de Netscape puede realizarse fácilmente.

Lo bueno

- La completa guía How To.
- Edición de formularios.
- MetalWorks.

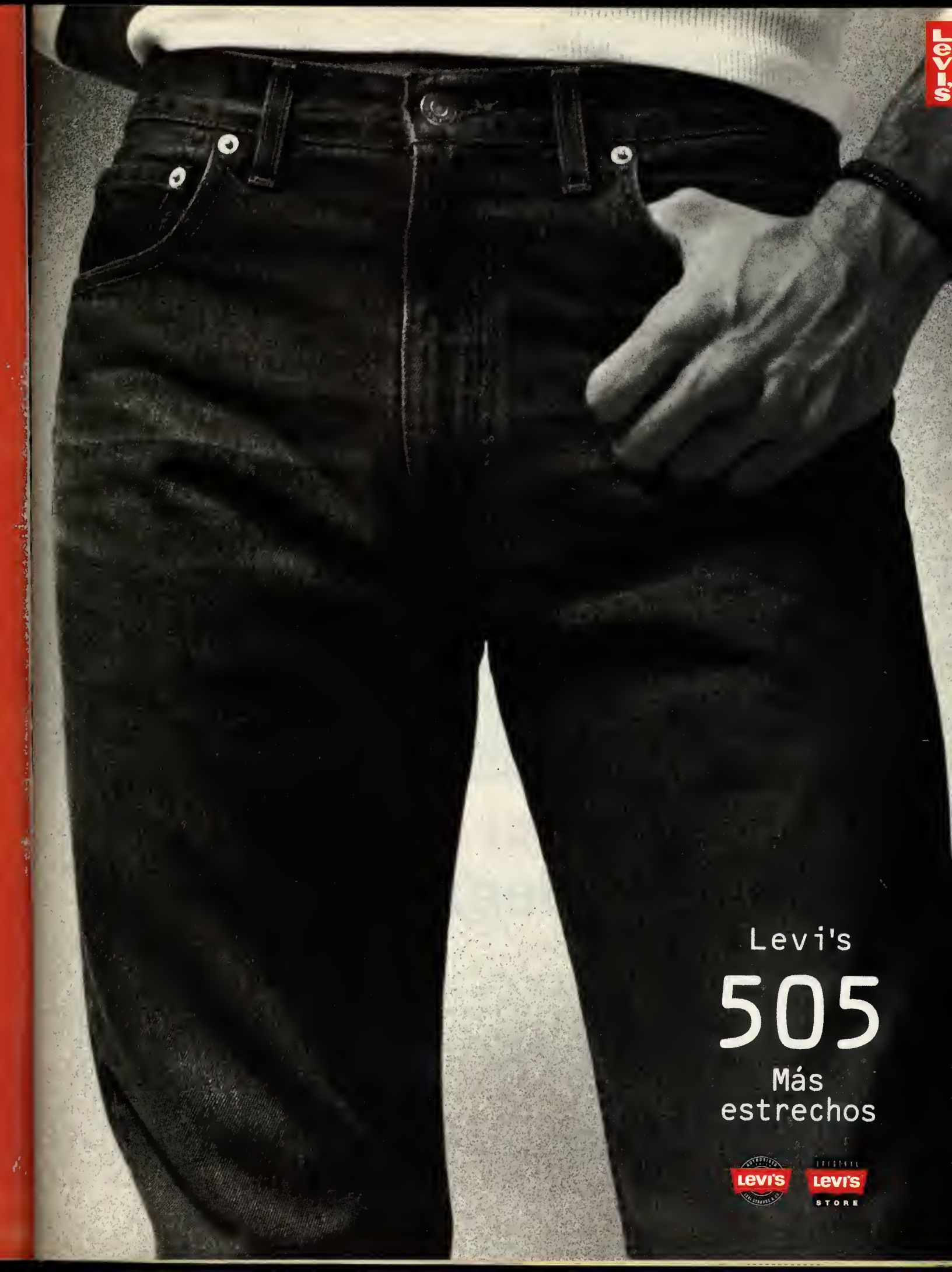
Lo malo

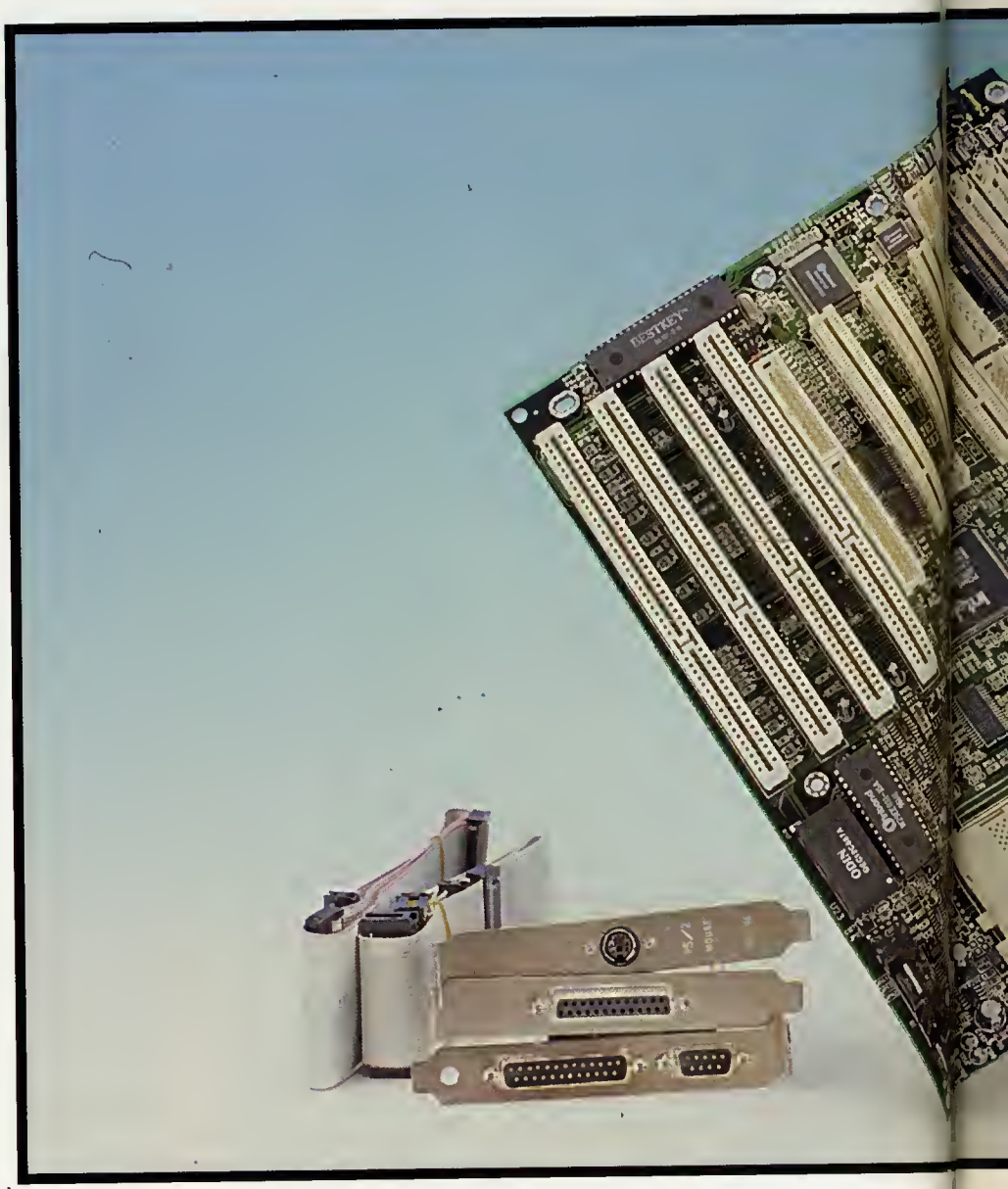
- El programa, la ayuda, las funciones de proceso de texto, todo, en Inglés.
- En el CD-ROM hay espacio para añadir más gráficos y muestras.

Podemos crear nuestra Home Page partiendo de alguno de los ejemplos.

"Hay cosas que por más
pequeñas que sean jamás
cabrán en los bolsillos
de mis 505."

©Bassat Ogilvy & Mather


Levi's
505
Más
estrechos
LEVI'S
ORIGINAL
LEVI'S
STORE



No hace muchos meses publicamos como artículo de portada un extenso informe sobre las placas Pentium, incluyendo una comparativa sobre la oferta más representativa del mercado. En dichas pruebas, una placa obtuvo un resultado medio muy satisfactorio en cuanto a rendimiento: se trataba de la Expert Board 8551. Ahora, analizamos la 8661.

EXPERT BOARD 8661
Llega el "Tritón II"

El mismo fabricante nos ofrece la siguiente generación del producto, que como es lógico basa su estrategia en la mejora del rendimiento; para ello, incorpora innovaciones técnicas como el nuevo Chipset de Intel 'Triton II', soporte de hasta Pentium a 200 Mhz. y zócalo para memoria DIMM. Veamos en profundidad las posibilidades de esta placa.

La ExpertBoard 8661 posee 4 slots ISA y 3 PCI, con soporte éstos últimos para Bus Master, integrando también una controladora IDE que soporta hasta 4 discos duros y que por supuesto incluye puertos de serie de alta velocidad (UART 16550), puerto paralelo ECP/EPP (para más información os recomendamos la lectura del informe sobre placas base publicado en el número 44 de vuestra revista PCmanía) y conector Mini-Din para ratón PS/2.

FICHA TÉCNICA

COMPAÑÍA	*Expert.*
TIPO	*Placa base Pentium.*
CEDIDO POR	*Centro Mail.*
P.V.P. RECOMENDADO	*A consultar.*

En el apartado de la memoria encontramos la primera novedad: además de los clásicos 4 bancos para módulos SIMM, la placa implementa un banco, enorme, para un módulo de memoria DIMM síncrona de 168 contactos, que mejora entre un 25 y un 40% el rendimiento de la memoria RAM normal. Es preciso tener en cuenta que la placa no permite mezclar al mismo tiempo los dos tipos de memoria, así que sólo se podrá llenar uno de los dos bancos.

La placa incorpora 256Kb de cache Burst Pipeline, soldada en la misma, aunque también se puede ampliar hasta 512K pinchando el correspondiente módulo de cache en el zócalo CELP que a tal efecto incluye la ExpertBoard. Junto a dicho zócalo, tenemos

La mayor novedad que aporta la placa es la implementación del nuevo Chipset 430VX de Intel.

el obligatorio zócalo ZIF para el procesador, que puede albergar micros Pentium desde 75 hasta 200 Mhz, Cyrix 6x86 desde 120 hasta 166 Mhz, y AMD 5k86 de 75 y 90 Mhz; como podéis ver, un completo y versátil soporte para la nueva ola de procesadores.

La única pega es que no se incluye el zócalo VRM para futuros Pentium de menor voltaje, algo que sería deseable teniendo en cuenta la previsible importancia que cobrará el próximo P55C, que poseerá extensiones multimedia.

TRITON II

De todas formas, la mayor novedad que aporta la placa es la implementación del nuevo Chipset 430VX de Intel, más conocido como 'TRITON II'.

Este conjunto de chips aporta un 10% más de mejora sobre los anteriores Triton; entre otras cosas, soporta la nueva tecnología USB (Universal Serial Bus, bus serie universal). USB es un nuevo tipo de bus más potente, que mejorará características ya existentes como Plug'n'Play o el flujo de transferencia de datos entre periféricos, y permitirá un notable aumento de las prestaciones de la placa.

También soporta el protocolo MESI, que se trata de un estándar que permite mantener la coherencia de los datos contenidos en la memoria cache externa o de segundo nivel, con lo que se optimiza la utilización del bus de la CPU. Como véis, en el campo de las placas base la clave es optimizar el rendimiento, utilizando toda clase de técnicas como memorias caché, protocolos de corrección de errores, etc.

LA BIOS

Veamos ahora otra parte importante de la placa: la BIOS incluida en la Expert Board es la última versión de la prestigiosa AMI-BIOS, de American Megatrends. En el programa de Setup incluido observamos buenos detalles, como por ejemplo la posibilidad de variar la secuencia de arranque del sistema entre disquetera, disco duro y CD-ROM. Además, permite configurar manualmente no sólo el uso de las IRQ, sino también de los canales DMA.

También, se ha simplificado la selección del tipo de disco duro, ya que por defecto se configuran automáticamente sus parámetros (aunque también es posible definir manualmente otros tipos), pudiendo elegir manualmente el modo de transferencia PIO, los modos LBA o Large y el acceso a 32 bits.

En general, se nota un esfuerzo de simplificación de las opciones del Setup, puesto que no aparecen elementos más complejos como Delays, Wait States y otros datos demasiado técnicos.

Asimismo, tenemos protección Antivirus para el sector de arranque del disco duro, dos tipos de contraseña (Supervisor y User) y opciones de configuración automática para tres casos:

1. Original (los valores iniciales de la BIOS).

2. Optimal (configura el Setup para el mejor rendimiento posible, a costa de una po-

sible mayor inestabilidad del sistema).

3. Fail-Safe (carga los valores más estables del sistema, lo que sirve como ayuda para diagnosticar posibles errores, a costa de una mayor lentitud).

Por último, podemos citar la opción que permite habilitar la BIOS para ejecutar correctamente el sistema operativo OS/2, o la característica 'Plug and Play Aware O/S', que informa a la placa base de que va a ejecutar un sistema operativo P'n'P como Windows 95, con lo que la detección y configuración de las tarjetas adheridas a este estándar se perfecciona, haciéndose más fiable.

Todos estos detalles muestran el grado de actualidad que posee la BIOS incluida en la ExpertBoard.

DOCUMENTACIÓN Y DRIVERS

Siguiendo la pauta marcada por el fabricante, el manual incluido con la placa es bastante correcto, pues aporta abundantes esquemas e ilustraciones, y además explica las opciones del Setup de una forma un poco más detallada de lo que suele ser habitual, incluso viene una somera explicación del significado de todos 'beeps' de error del sistema.

En cuanto a los drivers, se incluye un disco con los controladores que habilitan la característica Bus Master del chipset, para DOS, Windows 3, Win95, Windows NT, Novell Netware, SCO UNIX y OS/2; o sea, que nadie se quedará sin sus drivers. Realmente un muy completo soporte software el de esta placa.

RENDIMIENTO

Vale, pero ¿y el rendimiento?. Pues, con todo lo expuesto anteriormente, ya os podéis imaginar. Su comportamiento es superior, aunque es importante aclarar que en este tema concreto todo es relativo; es decir, una placa puede ofrecer muchas prestaciones, pero si la memoria es lenta, o el disco duro no tiene la suficiente velocidad de acceso, la actuación de la placa puede verse deslucida. Hemos probado la Expert Board con 32 Mb de EDO RAM y un Pentium a 120 Mhz, corriendo bajo Windows 95 y Windows NT Server, y su comportamiento ha sido excelente, por lo que en este punto no hay nada que objetar.

También, conviene puntualizar el hecho de que, desde el punto de vista del usuario, es posible que la diferencia de rendimiento entre esta placa y su placa Pentium actual no justifique su compra.

Como ya hemos repetido muchas veces, el rendimiento de una placa siempre es relativo y depende del resto de componentes instalados, por lo que en la elección también deben influir aspectos como la capacidad de ampliación y el soporte para diferentes procesadores.

El zócalo ZIF para el procesador puede albergar micros Pentium desde 75 hasta 200 Mhz, Cyrix 6x86 desde 120 hasta 166 Mhz y AMD 5k86 de 75 y 90 Mhz.

CONCLUSIONES

Se trata de un gran producto, incorpora novedades técnicas que inciden directamente en su rendimiento, sus posibilidades de ampliación son francamente buenas y su soporte software (en forma de drivers) es de los más completos.

Quizás se eche en falta el zócalo VRM (que permite el uso de nuevos micros, como el P55C, que funcionan a un voltaje inferior), única nota discordante en éste análisis. En cualquier caso, se trata de un hardware muy recomendable.

Javier Guerrero Díaz

Lo bueno

- Soporta un gran número de procesadores.
- Rendimiento optimizado por las innovaciones técnicas incluídas.
- Bios muy actualizada.

Lo malo

- Se echa en falta el zócalo VRM que permita el uso de nuevos micros que funcionan con un voltaje inferior.

Nuevas HP DeskJet Serie 690 con calidad fotográfica. Para trabajar, aprender y divertirse en casa.

HEWLETT® PACKARD

Sólo las HP DeskJet Serie 690 pueden ofrecerle algo así. Y no ha sido fácil conseguir esta calidad a precios tan asequibles para cualquier familia. Su resolución fotográfica se alcanza gracias al nuevo cartucho tricolor (**Photo Cartridge**)* que contiene nuevos colores más suaves que se combinan con el cartucho de color estándar. Nuestro sistema **RealLife Imaging** le asegura resultados "fotorrealistas", con una definición de imágenes y un colorido vivo y uniforme. Como nunca ha visto, excepto en fotos. Además, el sistema **ColorSmart** ajusta automáticamente los tonos de color asegurando óptimos resultados.

Dentro de esta nueva serie existen dos impresoras: HP DeskJet 690C y 694C. Ambas coinciden en su facilidad de uso, son rápidas (hasta 5 páginas por minuto en b/n y 2 en color) y no necesitan papel especial. Incluso pueden imprimir en **papel contínuo**, como ninguna otra de su categoría.

En la HP DeskJet 690C el cartucho de color adicional (**Photo Cartridge**) es optativo, pudiendo comprarlo posteriormente e instalarlo usted mismo sin ningún coste adicional. En cambio, la HP DeskJet 694C incluye el cartucho tricolor (**Photo Cartridge**), un paquete de software Adobe Photo Deluxe™ para retoque fotográfico y un juego de muestras de papel HP. ¿Conoce algo mejor? Estas son las impresoras que marcan la diferencia en el trabajo personal o profesional que su familia realice en casa. Además, ahora HP le ofrece una **Promoción** que no puede perderse. Por la compra de una HP DeskJet 694C, le regalamos el revelado de un carrete de 24 fotos en formato Kodak Photo CD y un software de Kodak para su fácil visualización, más un CD adicional con 100 magníficas imágenes de alta resolución.

Disfrute con su familia de la tecnología punta HP a un precio imbatible. Solicite información adicional llamando al Servicio de Información Hewlett-Packard: ☎ 902 150 151.

IMPRESORAS HP. HACEN EL MEJOR PAPEL EN SU TRABAJO.

*Las impresoras HP DeskJet alcanzan su máxima calidad utilizando Photopaper, transparencias, película y tintas HP.
Promoción válida hasta el 31 de Diciembre de 1996.

Una de las asignaturas pendientes de cualquier ordenador, es la posibilidad de instalar un periférico sin tener que levantar la tapa de nuestro equipo y hurgar en sus entrañas. Pues bien, la empresa stereographics ha conseguido uno de los primeros aprobados en esta materia, ofreciéndonos unas gafas 3d que no necesitan instalación.

SIMULEYES VR

3D al alcance de todos

IRQ, DMA, dirección de E/S, jumper, AUTOEXEC.BAT, CONFIG.SYS... Estos son sólo algunos de los términos que hay que dominar a la hora de instalar cualquier accesorio en nuestro compatible, por simple que sea. Eso, sin contar con la necesidad de conectar las correspondientes tarjetas, cambiar de sitio otras componentes para liberar espacio, y un sinfín de operaciones más, que suelen provocar auténticos quebraderos de cabeza entre los usuarios. Microsoft ya ha dado los primeros pasos para solucionar este problema, y ha anunciado las tecnologías SIPC (Simply Interactive PC), ACPI y On Now, que se incorporarán el año próximo en todos los ordenadores.

Pero, mientras esto llega, StereoGraphics aporta su granito de arena, presentando las gafas tridimensionales Simuleyes VR, cuya mayor virtud es la de poder utilizarse apenas cinco minutos después de abrir la caja.

MÁS SENCILLO, IMPOSIBLE

Las operaciones a seguir para su instalación no pueden ser más simples. Todo el proceso se reduce a conectar uno de los extremos de un adaptador especial a la tarjeta gráfica, el otro al cable del monitor, y un segundo cable que sale del adaptador, a la fuente de alimentación de las gafas (funciona con 4 pilas de 1.5 V). Como última operación, sólo queda insertar las mencionadas gafas 3D en uno de los cuatro conectores (se permiten hasta cuatro gafas simultáneamente) y, ¡ya está! No hay que cambiar ningún jumper, ni instalar ningún driver, ni consume ningún recurso del ordenador.

Todo el mecanismo de funcionamiento está controlado por un pequeño chip situado en el adaptador. Las gafas disponen de dos obturadores de cristal líquido que alternan rápidamente las vistas izquierda y derecha de la imagen tridimensional que aparece en el monitor. El mencionado chip detecta las señales enviadas por el programa y activa el obturador izquierdo o derecho, dependiendo de la posición y el lugar al que miremos en cada

Creative Soundo'LE posibilita la audición y grabación de ficheros de sonido en formato de onda (.WAV).

LO QUE HAY QUE TENER 2X

MÍNIMO		RECOMENDADO
4 Megas	*RAM*	8 Megas
10 Megas	*Espacio en Disco*	30 Megas
386/33 MHz.	*CPU*	486/66 MHz.
VGA	*Tarjeta Gráfica*	SVGA
	Tarjeta de Sonido	Sound Blaster
Ratón	*Control*	Ratón

ESPECIAL *Requiere lector de CD-ROM de doble velocidad.*

FICHA TÉCNICA

COMPAÑÍA	*StereoGraphics*
TIPO	*Gafas tridimensionales.*
CEDIDO POR	*Euroma Telecom.*
P.V.P. RECOMENDADO	*25.800 PTAS. + IVA.*

momento. La alternancia de imágenes es tan rápida, que nuestra mente percibe la sensación de que lo que vemos se sale realmente del monitor, gracias a la profundidad de la que carece una imagen vista en una pantalla plana. Obviamente, esta imagen tiene que ser generada de forma especial por el programa que utilicemos, por lo que Simuleyes VR (y cualquier otro periférico de este tipo) sólo se puede utilizar con los programas específicamente diseñados para ello.

LA MATERIA PRIMA

Para poner en práctica toda esta teoría, Simuleyes VR incluye tres CD-ROMs con programas compatibles con esta tecnología.

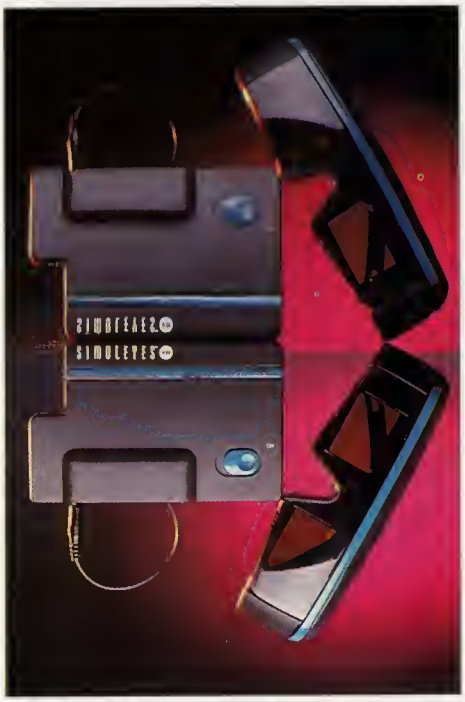
Estos son: el inevitable «Descent», presente en todos los accesorios que lleven en su publicidad las siglas "3D"; «In Pursuit of Greed», «Wolfenstein 3D», y el simulador de vuelo de producción propia «VR Slingshot».

Su funcionamiento es muy sencillo, pues es suficiente con seleccionar en el menú de configuración la opción "Simuleyes VR" o pulsar cierta tecla, para que se active el modo especial 3D. Conviene destacar que las gafas están diseñadas para poder colocarse encima de las gafas convencionales, por lo que las personas que tengan problemas con la vista, también pueden utilizarlas.

El efecto tridimensional es correcto en todos los aspectos. El único precio que hay que pagar es una "decoloración" de los escenarios, ya que las gafas, al poseer cristales oscuros, actúan también como un protector para los ojos, con lo que los colores pierden intensidad. Sin embargo, este hecho deja de ser importante tras permanecer unos pocos minutos percibiendo las nuevas sensaciones que nos transmite nuestro sentido de la vista.

De los programas incluidos, poco hay que decir, pues son de sobra conocidos por los amantes de los juegos. «Descent» es un arcade tridimensional en primera persona, y también el mejor programa del lote. Las gafas 3D dotan de profundidad a los pasillos y a la posición de los enemigos, de forma que, realmente, se produce el efecto de que éstos se encuentran alejados unos cuantos metros, frente al simple hecho de verse más pequeños cuando están más lejos, como ocurre en una imagen plana estándar.

«Descent» y «In Pursuit of Greed» son los programas con efectos tridimensionales más conseguidos.



Mediante un sencillo programa gráfico, podremos comprobar el funcionamiento de las gafas.

«In Pursuit of Greed», un juego de Rol futurista con el "engine" de «Doom», también alcanza un buen nivel. A nuestra disposición tenemos varios personajes, cada uno de ellos con una serie de armas y habilidades diferentes, suficientes para explorar los variados escenarios repletos de laberintos, enemigos y objetos a utilizar.

«Wolfenstein 3D» es ya todo un clásico de los juegos tridimensionales, pues es el precursor del mítico «Doom». Lo que antes era un juego gráficamente impactante, ahora ha quedado algo antiguo, pero el efecto añadido que supone la visión tridimensional, junto a la adicción inherente de este tipo de juegos, permite pasar un buen rato. El último programa que nos queda por mencionar es «VR Slingshot», un simulador de vuelo de una calidad aceptable, aunque gráficamente ya pertenece a otra época, la de los escenarios poligonales. No obstante, es con este programa con el que se pueden apreciar las posibilidades de este tipo de accesorios, pues la sensación de realidad conseguida es muy distinta a la de los simuladores convencionales. La tridimensionalidad real aquí se muestra en todo su esplendor, produciendo la sensación de que realmente estamos sumergidos en un mundo dotado de las tres perspectivas, X, Y y Z. Si todo esto nos sabe a poco, dentro del paquete se incluyen una gran cantidad de tarjetas, que al enviarlas a la dirección adecuada nos permitirán acceder a todas las novedades relacionadas con Simuleyes VR, la lista de programas que las utilizan, así como recibir, gratis, una demo del juego de coches «Whiplash» (aquí conocido como «Fatal Racing»), y la versión completa del excelente arcade futurista de carreras, «Slipstream 5000», que suponemos no habrán llegado a tiempo para ser incluidos en el paquete.

EL VEREDICTO

En definitiva, podemos concluir diciendo que las gafas Simuleyes VR cumplen perfectamente con su cometido, ya que nos permiten adentrarnos en el apasionante mundo de las tres dimensiones, de una manera sencilla. Su único handicap es la inexistencia de algún programa más allá de los simples juegos, que habría dado algo más de variedad al conjunto.

Por lo demás, un excelente complemento para todo tipo de usuarios, incluidos los recién llegados al mundo de la Informática.

Juan Antonio Pascual Estapé

Lo bueno

- El hecho de que no sea necesario abrir el ordenador, permite que Simuleyes VR pueda ser instalado en 3 minutos por un niño de 10 años.

Lo malo

- Es indispensable descansar la vista cada poco tiempo.
- El software se ha quedado algo anticuado.

PCFUTBOL 5.0

Este año PCFÚTBOL te da más que

Así es. Cada vez somos más los que hacemos PCFÚTBOL, cada vez usando herramientas de desarrollo más sofisticadas y cada vez invirtiendo más horas de trabajo. Y los resultados, lógicamente, se notan.

Se notan en la base de datos, dotada este año de estructura profesional, por bloques de información, para que encontrar cualquier dato de cualquier jugador de Primera, Segunda y Segunda "B" sea cuestión de segundos.

Se nota también en el Manager, al que ya no falta nada para ser como la vida misma: contratos a los jugadores, empleados del club, parking y otros servicios en el estadio, seguros médicos...

Se nota en el simulador, que ya no tiene nada que envidiar a los mejores del mundo: perspectiva 3D, terreno de juego virtual y cámara móvil, para seguir la jugada desde el ángulo que quieras.

Y se nota en los detalles. Cientos de ellos que te van a sorprender están repartidos por todo PCFÚTBOL. Entre otros muchos, el mejor programa de quinielas del mercado y el software para conectarse directamente a Infofútbol.

Como puedes ver, en lo único que no se nota tanto esfuerzo es en el precio.

Por eso tenemos la esperanza de estar haciendo el PCFÚTBOL que quieres.

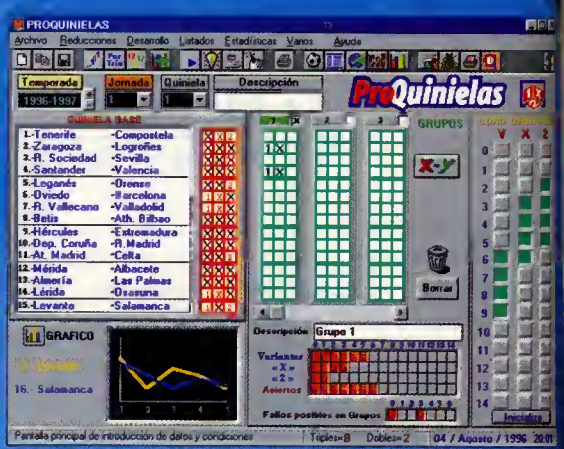
Hasta muy pronto,
un saludo:

Michael Robinson

Nos vemos en el SIMO
Stand 2030, pabellón 2, del 5 al 10 de noviembre.

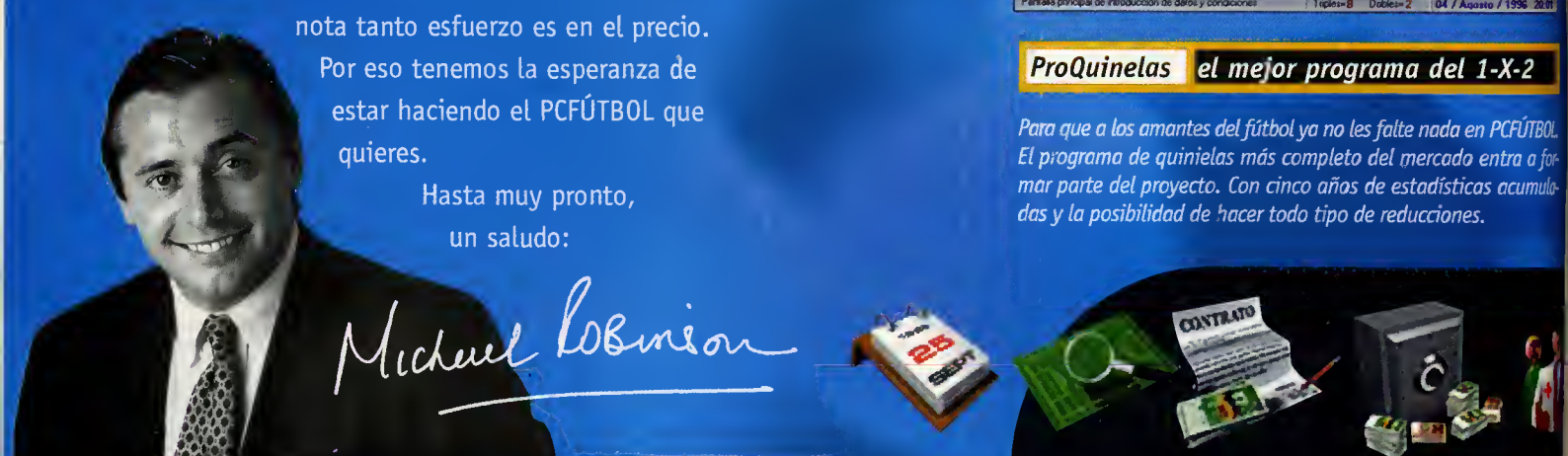
Información toda la que puedas imaginar

Con una base de datos profesional de los 122 equipos, entrenadores y más de 2.600 jugadores de las categorías nacionales. Bloques de información con datos personales, perfil, características técnicas, trayectoria, anecdotario, palmarés y última temporada.



ProQuinielas el mejor programa del 1-X-2

Para que a los amantes del fútbol ya no les falte nada en PCFÚTBOL. El programa de quinielas más completo del mercado entra a formar parte del proyecto. Con cinco años de estadísticas acumuladas y la posibilidad de hacer todo tipo de reducciones.



PC FUTBOL
El PROGRAMA de MICHAEL ROBINSON

LFP
Producto Oficial de la
Liga Nacional de Fútbol Profesional

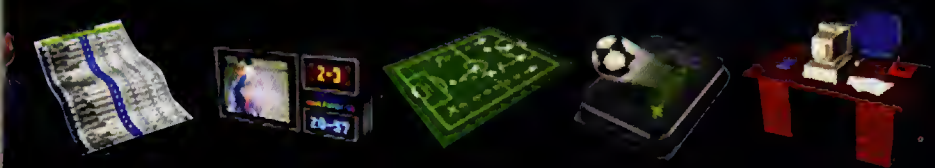
e nunca... El precio es el de siempre.

Manager **Realismo hasta el último detalle**

Ahora el reto es aún más difícil y atractivo: la Copa Intercontinental será el objetivo, pero comenzando desde Segunda "B". Tus nuevas atribuciones: contratos, empleados del club (secretario técnico, fisioterapeuta, segundo entrenador, ojeador...), parking, tiendas del club en el estadio, seguros médicos...

Simulador 5.0 **la espectacularidad 3D, el campo virtual y la cámara móvil...**

Los miles de animaciones nuevos son el menar de sus atractivas. Un campa virtual, la perspectivo 3D y lo cómaro móvil, para que veas las partidas desde el óngulo que desees, canvierten al simulodor 5.0 en el mejar del mercada. Can diferencio.



MUY PRONTO A LA VENTA

UN PRODUCTO CON LA CALIDAD DE

dinamic multimedia

Proximamente disponible en versiones "nativas" tanto para DOS como para Windows™95 aprovechando toda la potencia de la nueva tecnología DirectX™

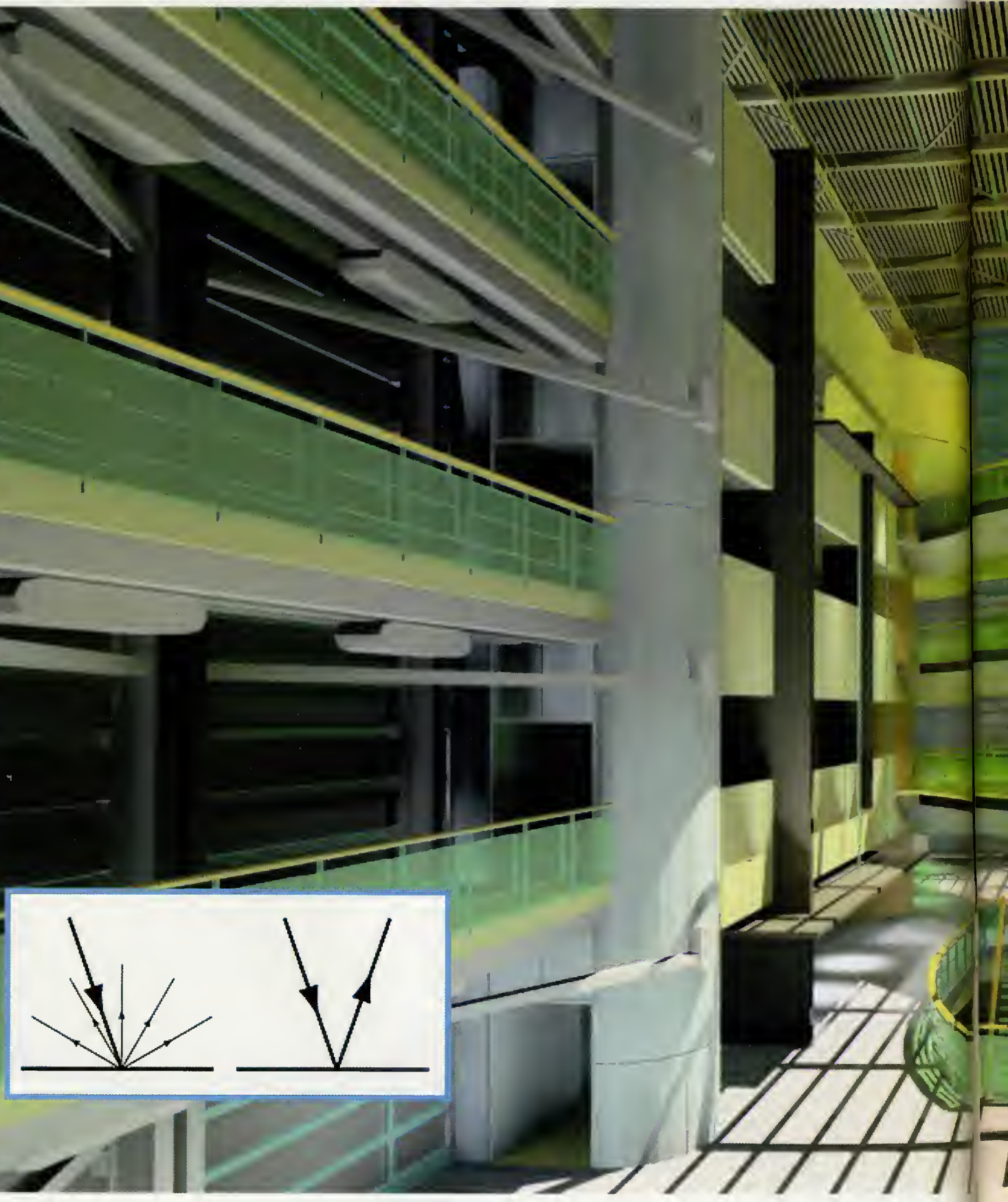
8 disquetes
DOS/8MB
Windows'95/8MB

1 CD-ROM
DOS/8MB
Windows'95/8MB

Por sólo: **2.995** Ptas.

tel 91 658 60 08 *fax* 91 653 20 15 www.canaldinamic.es/dinamic

más información sobre PCFÚTBOL 5.0 en infofútbol internet www.canaldinamic/infofut



Sistemas de iluminación

La luz , es uno de los puntos más delicados en toda creación infográfica. Por ello y debido a la gran cantidad de lectores interesados, vamos a dedicar nuestra sección a analizar los diferentes sistemas de iluminación que existen en Infografía.

Sin duda la habilidad principal de las imágenes sintéticas, al margen de cualidades técnicas, artísticas o informativas, consiste en retratar de una forma real objetos o elementos que sólo existen en el ordenador. Por tanto, el realismo es probablemente una de las premisas básicas a la hora de acometer cualquier tipo de visualización infográfica. En ello, intervienen de forma fundamental dos conceptos interdependientes como son el modelado, en cuanto a la capacidad de representar un objeto físico de la forma más fiel y precisa, incluyendo sus materiales, colores, texturas, etc., y el proceso de visualización o render del mismo que es a fin de cuentas el que nos permitirá ver con mayor o menor realismo el objeto modelado. Y es en este último paso dónde las técnicas de iluminación utilizadas cobrarán toda su importancia al visualizar el modelo. Estas técnicas por una parte se basan en la situación y tipología de las fuentes luminosas, es decir dónde, cómo y de qué tipo las coloquemos, dónde influirán tanto nuestros conocimientos técnicos como nuestras aptitudes artísticas, pero además deberemos tener en cuenta el tipo de algoritmo de render utilizado por el programa y, por tanto, el sistema de cálculo de iluminación que se emplea, el cual puede alterar de forma radical el resultado de una misma escena.

La mayor parte de los lectores ya conocerán por ésta y otras secciones los diferentes métodos de cálculo de iluminación que existen actualmente en Infografía, catalogados en dos grupos diferentes, Iluminación Local e Iluminación Global. El primer sistema, Local, trata a los objetos y sus fuentes luminosas como entidades independientes y desvinculadas del resto de la escena. De tal forma que la iluminación que recibe un objeto es sólo

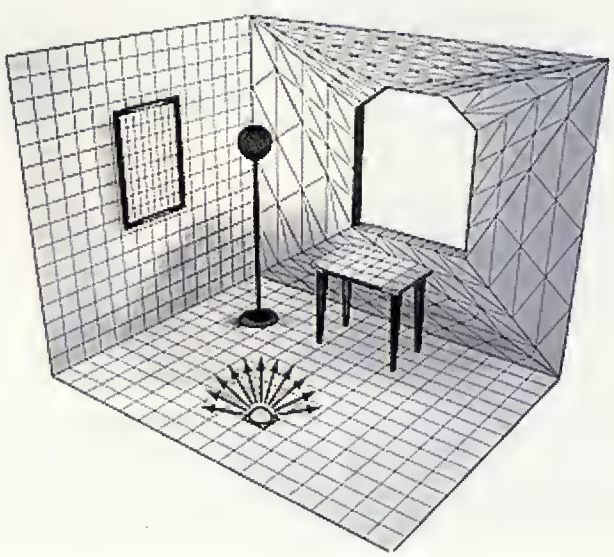
aquella que emana de las fuentes de luz y llega de forma directa al objeto, salvo en los casos en los que un tercer cuerpo se interpone en ese camino, y exista un algoritmo de generación de sombras arrojadas. Por tanto, la iluminación de un punto del objeto depende únicamente del ángulo de dicho punto con respecto a la fuente luminosa y de la potencia, color y degradación de la misma, sin considerarse ningún factor externo más. Este proceso aunque es el más rápido de calcular y suele ofrecer una buena calidad en muchos de los trabajos infográficos, se queda bastante corto al intentar representar situaciones complejas como la iluminación de espacios interiores con luz artificial, ya que no admite la reflexión intrínseca de la luz en los objetos, e incluso técnicas como el mencionado cálculo de sombras, se realizan más en base a "trucos" de programación que a una simulación real del proceso de creación de sombras.

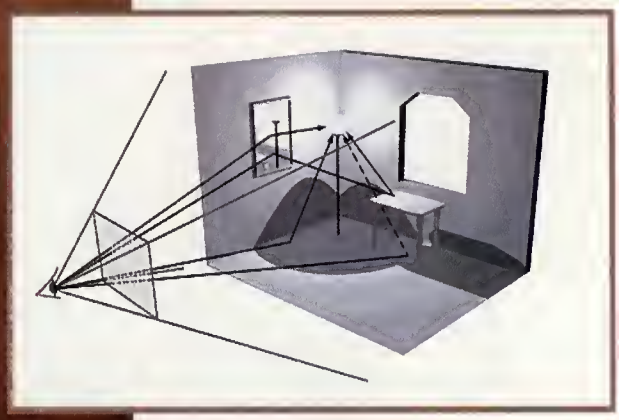
El segundo método, Global, en cambio describe la iluminación de una forma más relacionada con las leyes físicas que rigen la distribución de la luz, al contar, además de las propias fuentes luminosas, con otros cuerpos u objetos de la escena como emisores directos o indirectos de luz. Los algoritmos de Iluminación Global suelen agruparse en dos bloques principales, a menudo unidos de diferentes formas, como son las técnicas de Ray-Tracing de tipo Monte Carlo y los sistemas de transferencia de radiación o Radiosidad.

RAY-TRACING VS RADIOSITY

Todo el mundo sabe que los rayos de luz, en cuanto a su funcionamiento como partículas, describen una trayectoria rectilínea que puede ser calculada y predefinida fácilmente y que obedece a las leyes de la reflexión y la refracción en las cuales se basa la Óptica. De esta forma podríamos calcular la iluminación de una escena, siguiendo punto por punto cada uno de los rayos de luz arrojados por nuestra fuente luminosa y calculando situaciones como los rebotes que pudieran tener en otros objetos o su paso por diferentes medios físicos. Pero pronto veríamos desesperados que necesitaríamos trazar cientos o incluso miles de millones de rayos para poder iluminar una simple escena a nuestra resolución de vídeo, ya que entre otras cosas sólo una porción de los rayos trazados son los que nos permiten visualizar la escena desde nuestra perspectiva de observador a través de la ventana de la cámara, ya que el resto de los rayos no incidirán en dicha ventana. El método MonteCarlo y sus derivados permiten definir una porción aleatoria del espacio tridimensional como punto de partida en la dirección de los rayos de luz. Dicho espacio corresponderá al área bidimensional de nuestra ventana de trabajo, a través de la cual vemos la escena. Por tanto este método se basa en el seguimiento inverso del rayo de luz desde la posición de la cámara hasta la fuente de emisión luminosa de la cual proviene, restringiendo así los rayos emitidos a tan sólo aquellos que nosotros vemos. La técnica de trazado de rayos permite fácilmente simular situaciones como la reflexión o la refracción que varían el ángulo de dirección del rayo de luz. Este sistema es ideal para crear los reflejos del entorno que se producen en objetos con un alto índice de reflexión, como una bola de billar, o para simular las deformaciones producidas por el agua al observar desde la superficie el fondo de un estanque, por ejemplo. Pero como podemos ver su "Globalidad", se reduce a calcular el número de rebotes y desviaciones que experimente el rayo de seguimiento con otros objetos de la escena, por lo que estamos limitados a superficies con características de reflexión o refracción, las cuales no representan ni siquiera una porción de las existentes en el mundo real. En cambio en el resto de superficies, difusas en su mayor parte, el cálculo luminoso será exactamente igual al obtenido con un método de iluminación local. Además tanto el sistema Global de Ray-Tracing como el sistema Local están basados en la posición del usuario, o de la cámara, para poder ser descritos y por tanto dependen de dicha posición para visualizar la escena. Una vez que movemos la cámara, la percepción de la ilumi-

El realismo de las escenas es una de las premisas básicas a la hora de acometer cualquier tipo de visualización infográfica, para ello, debemos contar con dos elementos primordiales como son el modelado y el render





nación que recibimos cambia, así como la imagen proveniente de las reflexiones o refracciones a que esté sometida la luz, por lo que la mayor parte de cálculos luminosos deben rehacerse.

Los sistemas de transferencia de radiación de flujo o radiosidad, para abreviar, permiten definir un modelo muy distinto de calcular la iluminación, aunque compartiendo muchas de las bases y nociones del Ray-Tracing. En este caso, en lugar de trazar rayos de luz a través del entorno, se divide cada una de las superficies de los objetos en mallas poligonales, que no deben ser confundidas con las que componen la geometría de los objetos, denominadas comúnmente patches, que se usan para calcular la transferencia de luz entre cada par de ellos. Una equivalencia con el Raytracing en su forma de trabajo podríamos establecerla si realizáramos esta subdivisión de una forma minúscula, llegando a asignar un pixel de la imagen a cada patche, y calculáramos la distribución de la luz de uno a otro, lo cual sería similar a calcular el trazado de los rayos de luz que incidan de uno a otro patche. Esta subdivisión funciona bastante bien con objetos planos, que se dividen a su vez en polígonos o patches planos, pero en elementos curvos puede presentar ciertas inexactitudes y sobre todo la subdivisión consume bastantes recursos y memoria. El principal atractivo de los algoritmos de radiosidad es que permite definir de una forma muy fiel la interelación a nivel luminoso entre superficies difusas, paredes, suelos, sillas, etc., siendo claramente las que más abundan en entornos arquitectónicos. Por contra, la radiosidad no se suele utilizar en objetos con altos índices de reflectividad o de transparencia con efectos de refracción, ya que en ellos el Ray-Tracing, suele cumplir un mejor papel.

Además, una de las grandes ventajas de la radiosidad y que se utiliza cada vez en mayor medida es su capacidad de uso en tiempo real, ya que no es un sistema de iluminación dependiente del punto de vista del observador, y por tanto podemos mover la cámara a través de una estancia sin que sea necesario recalcular la iluminación global del

modelo. Siempre y cuando, claro está, no alteremos la posición, color o intensidad de alguna de las fuentes luminosas de la escena.

Aunque sí deberemos realizar nuevos cálculos si en dicha escena existen objetos con características de reflexión o refracción cuyo modelo de iluminación nos obligue a ello.

De hecho muchas de las aplicaciones actualmente disponibles permiten navegar en modo de sombreado Gouraud, suficiente para el cálculo de radiosidad, por una escena en tiempo real ofreciendo así un excelente método de visualización a arquitectos y diseñadores de interiores. De esta forma, la iluminación se establece al principio y se aplica a todos los objetos durante el cálculo del sombreado. Unicamente necesitaremos un equipo suficientemente potente como para mover nuestro modelo en modo Gouraud, lo cual no es pedir en exceso.

Lo más lógico y de hecho lo utilizado en los programas comerciales que emplean Radiosidad, es usar ambos sistemas de forma selectiva, empleando como método general un sistema de iluminación local o uno global mediante radiosidad para después aplicar sólo en determinadas zonas, objetos o situaciones, como pueden ser las sombras arrojadas, la técnica de Raytracing para reducir en lo máximo posible el tiempo medio de cálculo por fotograma. Y es que como vemos estas dos aproximaciones físicas a la iluminación de objetos se complementan de una forma notable, siendo a fin de cuentas dos caras de una misma moneda en cuanto al cálculo de iluminación se refiere. Lógicamente, si dispusiéramos de la potencia de cálculo suficiente para trazar todos los billones de rayos de luz involucrados en una escena, sus desviaciones, absorciones y rebotes por todos los objetos en todas las ocasiones en las que se producen, podríamos unificarlo todo en un único modelo y simular así la iluminación de una forma física concreta, aunque por el momento tal posibilidad excede la capacidad de cualquier ordenador.

Roberto Potenciano Acebes

A.F.C. AJAX

F.C. BARCELONA

JUVENTUS F.C.

REAL MADRID C.F.

MILAN A.C.

Consigue balones firmados por las estrellas del fútbol y las camisetas oficiales de sus equipos

Por primero vez en Espoño y en exclusivo poro ti, ***NOCILLA*** *ho reunido o 5 grondes equipos de fútbol* ***CAMPEONES DE EUROPA*** *poro que puedos conseguir los bolones firmodos por sus estrellas y las camisetas aficiales de sus equipos. Podrós elegir entre* ***A.F.C. AJAX, F.C. BARCELONA, JUVENTUS F.C., REAL MADRID C.F. y MILAN A.C.,*** *equipos de reconocido prestigio mundial y que en Europo hon logrodo hocer historio.*

Consigue estos regolas ***COMPLETAMENTE GRATIS enviando 3 etiquetas de cualquier envase de NOCILLA***

CAMPEONISIMOS DE EUROPA

nocilla®

o NOCILLA Desayuno, junto con tus datos, a: NOCILLA "CAMPEONÍSIMOS DE EUROPA" Apdo. de Correos 2002-08080 BARCELONA.

Codo mes sarteamos 1.000 bolanes y 1.000 comisetas entre todos los cartos recibidos.

Cuontos más cortos envíes, muchos más posibilidades tienes de conseguir tus ***"CAMPEONÍSIMOS DE EUROPA".***

¡LÁNZATE AL ATAQUE Y NO TE QUEDES FUERA DE JUEGO!

Promoción válida hosto 31/3/97. Sorteos mensuoles onte Notaria: 30 Octubre, 29 Noviembre, 20 Diciembre, 30 Enera, 27 Febrero y 1 Abril. En coso de que el premio se hubiese ogotodo, se enviorá cualquiera de los existentes en ese momento.

Una filosofía distinta

Quake

Cuando alguien crea algo original y de gran calidad y consigue un clamoroso y merecido éxito, no tarda en aparecer una legión de productos que intentan engancharse a la moda. Estos productos, sin ser necesariamente malos, acaban acostumbrándonos a creer -por su número y escasas mejoras con respecto a la idea original- que todo seguirá siempre igual en el género y que no habrá nuevas ideas revolucionarias. Pero, afortunadamente, esto no es así. Sin ir más lejos, quien innovó una vez puede hacerlo de nuevo, y esto es lo que ha hecho ID Software con «Quake»: innovar. «Quake» no es, como muchos pensábamos al principio, la misma fórmula mejorada. Es un programa con una filosofía diferente.

Pero qué tiene «Quake» de particular? ¿Dónde está la novedad? Cuando el autor de estas líneas vió «Quake» por primera vez se decepcionó.

«Quake» exigía demasiada potencia y no resultaba práctico de jugar en algo inferior a un Pentium 100. Debido a esto, el que suscribe relegó este juego al ostracismo pero los tiempos (y la caida de precios del hardware PC) no se detienen: los Pentium son algo cada vez más corriente así que...

Poco tiempo después, y ya contando con el hardware apropiado, al estudiar con más tranquilidad el juego, sólo se pudo llegar a una conclusión: «Quake» es un juegazo. Esto se debe no a una sino a varias y poderosas razones.

Netscape: Clans
Back
Forward
Home
Reload
Images
Open
Print
Find
Stop
Location: http://www.idsoftware.com/dmm/clansfr.html
What's New?
What's Cool?
Handbook
Net Search
Net Directory
Software
OFFICIAL CLAN LIST
The Unholy Alliance
Revolting Cocks
Dark Requiem
Clan Dong
Inferno
Clan 311
Clan Red Dragon
Clan #Quake
Clan Terminus
Clan Trilogy
Widow Makers
Plague
Clan of the Golden Ones
Wu-Tang Clan
Clan Omni
Empire of Azeroth
Impulse 9
Aesir
Terminal Gibbage
Fury
Hardcore
CLANRING
Goto page:
Want to be an official clan?
© 1996 Id Software, Inc. All Rights Reserved.

RAZONES DEL ÉXITO

Lo primero que se advierte al examinar el programa con detalle es el realismo de sus escenarios. Las fuentes de luz estática (antorchas, lámparas, etc.) que iluminan las salas del juego, producen resultados tan reales, contrastes tan adecuados de luz y sombra, que uno podría creer que se han empleado algoritmos de radiosidad. Además, «Quake» también emplea luces dinámicas (móviles). Por ejemplo, si el jugador se coloca en el extremo de un corredor largo y lanza una granada se advertirá como la luz ilumina el corredor..., ¡siguiendo a la granada! (Hay un fichero Mod llamado Wisp donde nuestro ayudante es una luz dinámica). ¿Y qué decir de la estupenda distorsión visual del medio acuático? Otro importantísimo detalle es que los mapas son, esta vez, verdaderamente tridimensionales. Algo que no sucedía con «Doom», «Hexen», «Duke» y otros programas. No hay trucos aquí como el que empleaba «Duke Nukem» en las piscinas. De hecho hay ya rodando por Internet diversas utilidades que generan mapas para Quake partiendo de programas conocidos como 3D Studio, POV y otros. Esto por un lado da mayor realismo a la arquitectura que pueden diseñar los creadores de mapas, y por otro simplifica la vida a los maperos, al no tener que atenerse a limitaciones exageradas por culpa del código.

Otro detalle curioso es que el nuevo producto de ID incorpora una especie de sistema operativo propio para controlar todas las facetas del juego.

Introduciendo comandos por teclado -como en MS-DOS- podremos aumentar o disminuir la gravedad del juego, el rozamiento, las comunicaciones entre jugadores, la forma de visualización del escenario, cargar mapas, leer y grabar partidas, etc.

Sólo con esto, Quake ya resultaría un juego verdaderamente atractivo para jugar en red pero el caso es que hay más detalles: el programa tiene, aparte de los conocidos modos de cooperación y "deathmath", el llamado modo "teamplay" mediante el cual las peñas de forofos de «Quake» pueden declararse la guerra y entablar furiosas batallas virtuales. Debido a esto no han tardado en aparecer clanes organizados bajo banderas e himnos, algunos ya famosos. (En el mismísimo Web de ID se anuncian muchos de estos clanes). Todo ello viene potenciado, además, por el hecho de que «Quake» está preparado para que podamos jugar a través de Internet. Ya existen, sobre todo en USA, servidores específicos para jugar a «Quake». Pero no todo es perfecto: las batallas a través de Internet no están aún exentas de problemas; el ancho de banda del servidor, el obligado retraso cuando la comunicación en Internet se efectua vía satelite, etc. (Segun Spok, un cuasi-invencible Quake-Killer, este retraso es de 500 milisegundos). Es obligado, no obstante, mencionar el anuncio del próximo lanzamiento de Quake World, un parche con el que se esperan solucionar todos estos problemas (¿Que cómo? Ni idea). Quizá para cuando estas líneas estén impresas, Quake World ya este disponible. Por último hay que resaltar un interesantísimo detalle: los señores de ID han escrito los comportamientos de los personajes de «Quake» (la IA, vamos) empleando un compilador propio de C escrito por John Carmack, uno de los máximos gurús de ID. Lo interesante de este asunto es que tanto el compilador como los fuentes de la IA de los personajes de «Quake» han sido publicados en Internet. De este modo, cualquier programador talentoso puede alterar estos fuentes para cambiar el comportamiento de las criaturas de «Quake» o, aún mejor, crear personajes nuevos. Esto no es tan difícil como pudiera parecer a primera vista, ya que el aficionado puede apoyarse en la IA original y realizar modificaciones sobre la misma. De esto se desprende que «Quake» es un universo virtual abierto a la creatividad de todos.

(Programadores: ¿No se os hace la boca agua?).

En la imagen se puede apreciar un primer plano de Cujo como fuente dinámica.

En esta escena de «Quake», el Wisp procede a electrocutar a un ogro muy molesto.

LA CONSOLA

Lo primero que hemos de hacer, si deseamos recorrer el quake-universo con comodidad, es tomar nota de algunos de los comandos de consola.

Curiosamente, como sucede con muchas otras cosas en «Quake», no hay mucha información sobre estos comandos. En techinfo.txt, el manual técnico que se adjunta con «Quake», vienen algunos, pero no todos. (Afortunadamente en Internet ya han aparecido algunos faqs que nos ayudarán bastante).

Lancemos «Quake» y entremos en el juego. El desarrollo de una partida puede ser inte-

Cujo haciendo innumerables alardes bajo el agua, lo que sin duda añade un aliciente más al programa.

rrumpido en cualquier momento invocando a la consola. (Si: podemos "congelar" los mordiscos que nos lance algún monstruo para autoconcedernos más fuerza, munición, etc. Pero esto sería hacer trampa al juego ¿No?). Como en ID se usa el teclado inglés, la tecla necesaria para hacer aparecer la consola es aquí distinta a la citada en techinfo.txt (la tilde o '~'). Aquí pulsaremos la barra (la tecla a la izquierda del 1). Una vez accedamos a la consola (de la que podemos salir pulsando otra vez la misma tecla), lo primero será indicar a «Quake» nuestro nombre con "name nombre". Después quizá hallemos que los escenarios de «Quake» son demasiado oscuros para nuestro gusto. Podemos remediarlo con el comando "gamma". El valor por defecto de gamma es 1.0 pero si escribimos "gamma .9" lo veremos todo mucho más claro. Si aún deseamos más luz podemos emplear "R_fullbright 1", con lo que todo quedará con la máxima iluminación. (Nota: algunos comandos en «Quake» activan algo al invocarlos por primera vez, y lo desactivan al volverlos a escribir, lo que podemos hacer usando las teclas de flecha -que mostrarán los últimos comandos- y pulsando enter. Otros, como R_fullbright, activan o anulan algo dependiendo de si el valor que los acompaña es 1 o 0). Seguidamente, si tenemos un ordenador potente, podemos desear aumentar la resolución del juego. El comando "Vid_describemodes" lista los modos gráficos que podemos, con nuestra tarjeta, invocar con "vid_mode num_modo". "Vid_describemode num_modo" indica cual es la resolución para unl número de modo dado. "Vid_describecurrentmode" indica la resolución del modo actual. Por último, si estamos ejecutando «Quake» bajo Windows puede ser conveniente emplear winmem para reservar mas memoria y lograr más velocidad. Escribiremos este comando al entrar en «Quake», así...

Quake -winmem 16

Por defecto, bajo Windows 95 «Quake» reserva 8 Megabytes. Bajo Dos coge tanta memoria como exista (si hay 64 megas, las toma).

COMANDOS PARA LISTILLOS

Si queremos hacer trampas, o al menos superar ciertas zonas, podemos emplear el comando "God", que activará el modo Dios. También, podemos autoconcedernos más health (salud) con el comando "Give". A "Give" han de dársele uno o más parámetros según el caso. Los valores de 1 a 8 nos concederán todas las armas, desde el hacha hasta el lanzarrayos, y una letra seguida de un número nos darán salud o munición para un arma. Conocemos 'C' (baterías), 'H' (health), 'N' (clavos), 'R' (cohetes) y 'S' (munición).

También, podemos activar o desactivar el modo de vuelo con "Fly". Este comando nos permitirá levitar usando las mismas teclas que se emplean para bucear.

Otra forma sutil de hacer trampas es emplear el comando "R_draworder", el cual maniobra el árbol BSP de tal forma que ciertas paredes dejan de ser visibles (pero los enemigos seguiran sin vernos).

«Quake» posee un gran realismo en sus escenarios y fuentes de luz

EFECTOS FÍSICOS

La física es un detalle especialmente cuidado en «Quake». Lo advertiremos experimentando con el comando "Sv_gravity" cuyo valor, por defecto, es de 800 unidades. Si disminuimos el valor de este comando la gravedad disminuirá: nuestros saltos serán más largos, la bomba que arroja el lanzagranadas alcanzará más distancia, etc. Si por el contrario aumentamos el valor del comando hasta, por ejemplo, 5000 unidades, nos encontraremos con que las granadas caen justo ante nosotros y nos estallan en las narices. Y ya que las mencionamos, hay que apuntar lo bien hechos que están los rebotes en las paredes. (Resultan similares a los de una bola de billar). De igual modo la curva de caida y el número de rebotes de las granadas dependerán de la gravedad.

Menos interesante es el comando "Sv_friction", cuyo valor controla el desplazamiento inercial cuando nos detenemos.

OTROS COMANDOS

"Save" y "Load" seguidos de un nombre nos servirán respectivamente para guardar y leer nuestros progresos en «Quake». "Map nombre_mapa" nos permitirá cargar un mapa de usuario. El valor que sigue al comando "impulse" nos permitirá invocar un bot u otra criatura y darle algunas órdenes (si hemos cargado el mod), bind se emplea para asignar a una tecla un comando dado (lo cual es muy útil, por ejemplo, para los mods: ver Cujo 10), etc. La lista de comandos es muy extensa.

TOOLS DE ID PARA CREAR MAPAS

Los mapas de usuario en «Quake» tienen la terminación bsp. Ocupan mucho espacio ya que almacenan todas las texturas del mapa, los precálculos de las luces, la optimización bsp para la arquitectura del mapa y otras cosas aún desconocidas. ID software ha prohibido el empleo de las texturas del juego en los ma-

Una imagen de la puntuación obtenida una vez acabada la fase que hemos jugado.

pas de usuario y por ello, para crear un mapa, debemos recurrir a alguna de las librerías de texturas freeware disponibles para «Quake». Estas librerías tienen la extensión wad y son compatibles a nivel de textura (creemos) con los ficheros del mismo nombre, en «Doom».

Para crear un mapa, el mapero debe primero crear su geometría usando algún modelador para el que exista alguna utilidad de conversión al formato «Quake».

Este formato -por aquello de facilitar la vida de los programadores de utilidades- es ASCII y por ello, a pesar del poco tiempo transcurrido, ya hay bastantes tools de conversión (un poco verdes aún, en su mayoría).

Seguidamente aplicaremos al fichero de geometría «Quake», de terminación .map, el grupo de utilidades que ID ha publicado para la creación de mapas. Hay versiones de estas tools para DOS y Windows y no han sido exhaustivamente testeadas ya que ID no realiza sus desarrollos bajo PC sino bajo estaciones Digital Alpha, usando Unix. (O al menos eso dice ID). De todos modos, ID también ha puesto en Internet los fuentes de estas utilidades así que podemos corregirlos (¡JA!) si es preciso. En las pequeñas pruebas realizadas para este artículo se han usado las tools de DOS.

Para comenzar examinaremos el fichero .map con un editor. Debe haber una orden wad que indique qué librería de texturas va a emplear el mapa. Por ejemplo: "wad" "quaketex.wad" Aquí pondremos el nombre de la librería de que dispongamos y seguidamente procesaremos el fichero .map con...

Qbsp fichero.map

El programa Qbsp produce el primer fichero bsp -ya directamente ejecutable por «Quake»- incorporando en él las texturas. Sin embargo, si cargaramos este mapa en el juego, observaríamos una iluminación plana, fuerte y horrible.

Ello se debe a que la iluminación del mapa no ha sido aún precalculada, algo que remediaremos con...

Light fichero.bsp Light procesa el fichero y le incorpora el cálculo de luces. Estas luces han sido puestas desde el modelador y la utilidad de traducción las convierte (en el .map) en algo como...

"classname" "light" "origin" "173 2 173" "light" "300"

Sin embargo, puede ocurrir, sobre todo si el mapa tenía una geometría extensa y compleja, que Quake vaya lento. Esto podemos remediarlo con el paso final:

Vis fichero.bsp

Vis realiza una optimización del bsp cuyo alcance dependerá del valor que acompañe al parametro level. (0 a 4). (Para una modesta explicación de los Bsps, ver el artículo de esta sección del numero 47 de PCmanía).

Estas utilidades presentan algunos problemas. Qbsp puede requerir una enorme cantidad de memoria y Vis puede tardar horas o días (con un mapa grande y un ordenador no muy rápido). En fin, una vez obtenido el bsp final, hay que guardarlo en un directorio llamado maps, dentro del subdirectorio ID1 del directorio «Quake». Hecho todo esto podremos cargar el mapa desde la consola de «Quake» con la orden "map".

FICHEROS MOD

Los ficheros de comportamientos de personajes creados por los usuarios se llaman Mods y tienen la extensión dat. Cada mod debe tener su propio subdirectorio dentro del directorio «Quake», y para hacer referencia a él habrá que indicarlo antes de entrar en el juego con...

Quake -game nombre_directorio

Una vez dentro de «Quake» jugaremos como siempre y normalmente se invocará al personaje de usuario desde la consola mediante un comando "impulse". (Al menos así es hasta ahora en los casos estudiados). Pero, para entender mejor lo que puede hacer un Mod y lo interesante que puede ser programar uno, lo mejor es ver algunos ejemplos.

Aquí podéis observar con todo detalle el Wisp desde un plano que nos permite apreciar su aspecto desde cerca.

Uno de los grandes atractivos del programa es la posibilidad de jugar en red

Existen clanes organizados bajo una bandera y con su propio himno

BG BOT 1.5 Y BGADM BOT

Hay una serie de mods a los que todo el mundo llama bots. La idea comenzó cuando alguien creó el primer bot. Éste era una especie de androide cuya presencia podía ser invocada con un comando de consola. El bot actuaba como segundo del muñeco del jugador, moviéndose por la zona y atacando a los enemigos que detectaba. La idea

Cujo es capaz de plantarle cara a cualquier chucho que se le presente. Aquí tenemos una buena muestra de ello.

gustó mucho, y pronto una serie de programadores comenzaron a incorporar sus propias mejoras a la modificación original.

El BG bot 1.5, escrito por alguien que firma como Punisher y el Bgadm bot 1.1. El primero es un esclavo idiota que apoyará al jugador, y el segundo un oponente idiota para Deathmatch. Es una pena que ninguno de los dos sea demasiado inteligente: es irritante, por ejemplo, la tendencia que tiene el Bg bot a no seguirte y a perderse por zonas del mapa ya exploradas y limpias de enemigos. (¿O no será que es demasiado listo?). Pero claro, tampoco los personajes del juego son muy listos. No lo necesitan porque son muchos pero, en estos casos, la IA del personaje (o la falta de ella) se nota mucho más. Esto no pretende de ningún modo ser una crítica. Programar los comportamientos suele ser lo mas difícil en la creación de un juego. En fin, ambos bots pueden ser invocados con "impulse 100" (e "impulse 99" para crear 4 Bgadm bots).

CUJO 10

Un mod muy simpático es cujo, el cual es un feroz perro virtual que se mantendrá constantemente a nuestro lado y destrozará a mordiscos a nuestros enemigos. Cujo no dispara pero tiene una gran resistencia y es un verdadero espectáculo verle pegar saltos, correr, y luchar contra adversarios fuertes como el ogro (los más débiles no le duran nada).

Cujo, creado por Jonathan E. Wright, tiene limitaciones que probablemente serán remediadas en futuras versiones. Una de ellas es que, como sucede con los bots, no sabe cambiar por si solo de plano de altura. Si accidentalmente cae al agua o a un nivel inferior, no sabrá como volver con nosotros. La solución, sin embargo, es muy sencilla: basta con teletransportar al chucho hacia nosotros con "impulse 104" (el perro se activa con "impulse 100). También, puede suceder que perdamos de vista a Cujo, dado su color oscuro, pero eso también tiene solución: podemos teclear "Impulse 105". Con ello, el perro se convertirá en una fuente de luz dinámica y será fácil verlo a distancia. Como esta orden es muy útil puede ser buena idea asignarla al teclado para no tener que ir a la consola constantemente. Hay que pensar que los jugadores enemigos pueden ver la luz igual que nosotros (Cujo puede emplearse en una partida deathmath). Esto podemos hacerlo tecleando en la consola:

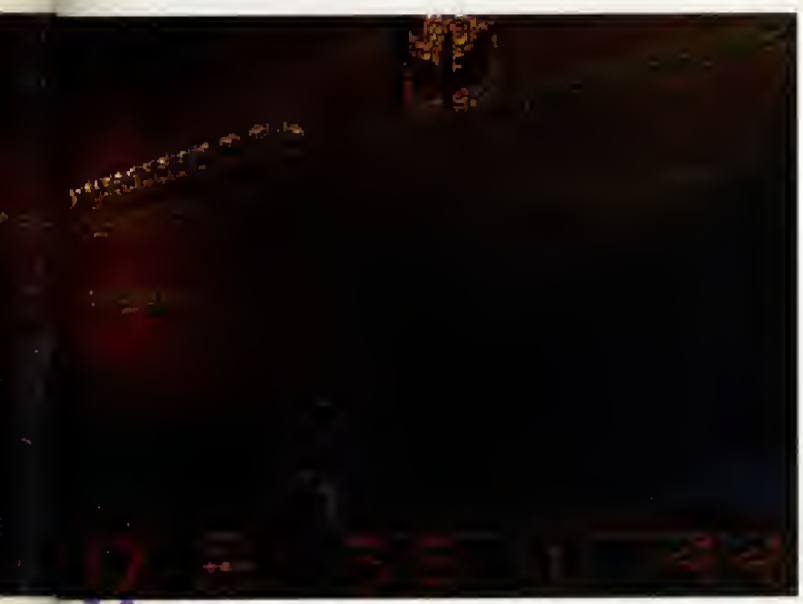
bind tecla "impulse 105"

Para instalar este Mod canino hay que crear un directorio temporal, descomprimir allí el zip y ejecutar el Install dándole la ruta a «Quake». Por ejemplo:

install c:\juegos\quake

Se creará un directorio llamado cujo dentro del directorio «Quake». Para indicar al juego que deseamos usar el mod utilizaremos el fichero cujo.bat (que se ha colocado en el directorio «Quake»).

Nota importante: Usando un mod podemos leer y salvar partidas normalmente pero debemos tener en cuenta que no podemos leer desde Quake-a-secas una partida de Cujo u otro mod, ni viceversa. Si lo hacemos pueden suceder cosas extrañas).



Un fallo de luz en «Quake», en el que la luz de la granada atraviesa un muro.

WISP

Este mod de Iikka Paavolainen iba a ser un bot volante pero al final, a falta de un gráfico específico, se ha empleado un enigmático trozo de lava flotante. El wisp es el más efectivo de los mods citados ya que vuela y no tiene, por tanto, problemas para cambiar de nivel. Además, lanza rayos de gran efectividad y tarda muy poco en limpiar las zonas enemigas. No se despista tanto como los bots y es mucho más independiente que Cujo, que siempre se arrima a nosotros, como un buen chucho.

Podemos crear o destruir el wisp con "impulse 100", teletransportarlo hasta nosotros con "impulse 101", congelarlo en su posición actual con "impulse 102" y cambiarnos a su vista con "impulse 103".

Para instalarlo deberemos copiar el .dat en un directorio dentro de «Quake», llamado por ejemplo wisp, o también seguir el camino más difícil y compilar los fuentes para crear el dat. (El dat que viene aquí con wisp lo hemos compilado nosotros). Para usar el wisp teclearemos Quake -game wisp.

FUTUROS PARCHES

A estas alturas ya habrá aparecido la versión Direct 3d de Quake. También, se prepara la sustitución del programa light por otro que genera luces con radiosidad y otros programas interesantes.

Conclusión: la gente de ID no duerme.

José Manuel Muñoz

Nº 26: Incluye Disca HD Demas
+ CD-ROM «Simuladores de Vuela»

Nº 27: Incluye Disca HD Demas
+ CD-ROM Demas
+ CD-ROM Demas

Nº 28: Incluye Disca HD Demas
+ CD-ROM Demas
+ CD-ROM «GreenPeace»

Nº 29:Incluye Disca HD Demas
+ CD-ROM «Premias Gaya»

Nº 30: Incluye Disca HD Demas
+ CD-ROM «Imagina 95»

Nº 31: Incluye Disca HD Demas
+ CD-ROM «Caches Aña 2.000»

Nº 32: Incluye Película (2 CD-ROMs)
«Bienvenida Mr. Marshall»

Nº 33: Incluye Disca HD Demas
+ CD-ROM Demas
+ CD-ROM «Disneyland Paris»

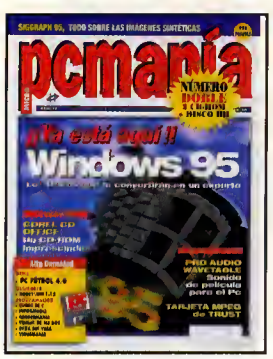
Nº 34:Incluye Disca HD Demas
+ CD-ROM Demas (Fruitapía)

Nº 35: Incluye Disca HD Demas
+ CD-ROM «Animales Peligrasas»

No te quedes atrás.

Si te perdiste algún número, ahora puedes pedírnoslo y te lo enviaremos rápidamente a tu casa.

Simplemente llámonos o los teléfonos (91) 654 84 19 ó (91) 654 72 18 (de 9h. a 14.30h. y de 16h. a 18.30h.) o envíonos el cupón de la solapa, que no necesito sellos, por correo.



Nº 36: Incluye CD-ROM Demas
+ CD-ROM «Vuelta Ciclista 95»

Nº 37: Incluye CD-ROM Demas
+ CD-ROM «Art Futura 95»

Nº 38: Incluye CD-ROM Demas +
CD-ROM «Basketmanía»
+ Actualización «Pc Fútbal 4.0» a 4.1

Nº 39 - NÚMERO EXTRA:Incluye
CD-ROM Demas + CD-ROM «Paraísas
Naturales» + CD-ROM «Micrasaft»

Nº 40: Incluye CD-ROM Demas
+ CD-ROM «Mundas Virtuales»

Nº 41- NÚMERO EXTRA: Incluye
CD-ROM Demas + CD-ROM «Premias
Gaya» + CD-ROM «Micrasaft Games»
+ Netmaní@ Nº 1

Nº 42: Incluye CD-ROM Demas
+ CD-ROM «Imagina 96»
+ Netmaní@ Nº 2

Nº 43: Incluye CD-ROM Java
+CD-ROM «Aministía Internacianal»
+ Netmaní@ Nº 3

Nº 44: Incluye CD-ROM Demas
+ CD-ROM «Imagen Sintética»
+ Netmaní@ Nº 4

Nº 45: Incluye CD-ROM Demas
+ CD-ROM «Gaudí»
+ Netmaní@ Nº 5

pcmanía **Todo un mundo. A tu alcance.**

Buscamos gente creativa y con talento para unirse a nuestro equipo

En el sector de la informática las aplicaciones multimedia interactivas han experimentado en los últimos años un extraordinario desarrollo, convirtiéndose en herramientas imprescindibles.

Dinamic Multimedia viene desarrollando aplicaciones en diversos campos, entre ellos destacan las enciclopedias interactivas dedicadas al mundo de la cultura, como "La obra de Velázquez" y "La obra de Goya", el de las películas interactivas, como "Los Justicieros", y el de las simulaciones deportivas, con títulos como PCFÚTBOL o PCBASKET, convertidos ya en clásicos y cuya constante mejora los ha hecho adaptables a mercados como el italiano, el británico y el argentino, a los cuales son exportados en la actualidad, y los ha llevado a ser reconocidos en España como productos oficiales por las respectivas ligas profesionales, la LFP y la ACB.

Esta labor requiere la incorporación año tras año de potencialidades y talentos crecientes, única garantía de cumplir con las exigencias del mercado.

Es por ello por lo que Dinamic Multimedia está reforzando su equipo de profesionales.

PROGRAMAS-EQUIPOS DE PROGRAMACIÓN

Ref.- DMM/Prog

- Si tienes un proyecto finalizado o en fase de desarrollo que consideres de calidad, DINAMIC MULTIMEDIA te ofrece las mejores oportunidades para su edición:
- Garantías de ventas a negociar según proyecto.
- Financiación para mejoras de equipo informático y/o finalización del programa.
- Las campañas de publicidad más fuertes del mercado.
- Edición nacional e internacional.
- El soporte de la compañía Nº1 en edición de software español.

Enviar descripción del proyecto junto con el currículum del equipo para concertar una entrevista personal a la dirección abajo indicada.

Envíe su curriculum vitae, o muestra de su programa indicando referencia a:
DINAMIC MULTIMEDIA Ciruelos 4,
28700 San Sebastián de los Reyes, MADRID
e-mail : ***candidatos@dinamicmultimedia.es***

dinamic multimedia

tel 91 658 60 08 *fax* 91 653 20 15 www.canaldinamic.es/dinamic

En PCmanía 48 vimos que, usando las denominadas pantallas virtuales, ponemos realizar animaciones. Seguramente, muchos de vosotros quedásteis decepcionados al ver simplemente un cuadrado recorriendo la pantalla, ya que todos estamos acostumbrados a ver animaciones espectaculares.

En este artículo vamos a ver que, del mismo modo que se pueden realizar animaciones de objetos, personajes, polígonos, etc., sobre un fondo "de verdad" y no simplemente sobre una pantalla negra.

En realidad existen infinidad de maneras de realizar este tipo de animaciones. Algunos programadores prefieren usar las técnicas más rebuscadas para realizar sus animaciones, usando trucos y optimizándola de tal modo que consiga una elevada velocidad de proceso. Nosotros vamos a ver la más típica, pero no por ello menos funcional e interesante de ellas.

El sistema es el mismo que el empleado el mes pasado, es decir, usar una pantalla virtual, que no es más que una zona de memoria reservada, para poner allí todos los objetos y, una vez puestos todos los elementos de la animación, volcar el contenido de la pantalla virtual en la pantalla de vídeo que, recordemos, se encuentra en la dirección 0A000:0000h. Con este sistema conseguíamos una mayor calidad en la animación, ya que si realizamos todos los cambios en la propia memoria de vídeo, la animación parpadeará y el resultado no será para nada profesional.

Si deseamos mover un objeto sobre un fondo estático, como por ejemplo un dibujo, no resulta mucho más complicado que el proceso anterior. Simplemente deberemos disponer de dos pantallas virtuales en memoria: una donde almacenar el fondo y la otra para realizar todos los cambios. El esquema de este método seguiría la siguiente secuencia:

1- Reservar dos pantallas virtuales.
2- Cambiar el modo gráfico.
3- Cargar/precalcular el fondo.
4- Volcar el fondo a la pantalla de mezcla.
5- Poner los objetos en la pantalla de mezclas.
6- Esperar el retrazo de la VGA.
7- Transferir de la pantalla de mezclas a la memoria de vídeo.
8- Ir al paso 4.

Este método es el más usado en la actualidad (al menos si se está usando el modo MCGA 320x200, 256 colores), ya que en este modo sólo existe un sólo plano. Cuando, no hace tantos años, los juegos se realizaban en los modos de 16 colores, se usaban otras técnicas para realizar las animaciones, pues en los modos EGA, por ejemplo, existían distintos planos en la memoria de vídeo.

Si estamos usando el famoso MODO-X, también podemos usar otras técnicas para realizar las animaciones. El Modo-X tiene la ventaja de que podemos usar los 256Kb de nuestra tarjeta de vídeo, direccionándolos en un sólo segmento de vídeo (64Kb.), por ello, en el modo 13X (320x200, 256 colores en MODO-X), podemos acceder a cuatro píxels a la vez usando la misma dirección de memoria, los cuales commutaremos usando los puertos internos de la VGA. Por ello, el Modo-X es ideal para aquellas secuencias de animación que requieran gran cantidad de operaciones de rellenado de áreas, pues estas operaciones pueden realizarse cuatro veces más rápido que en el modo 13H.

Ejemplo de animación con fondo en el modo 13H:

FIGURA 1

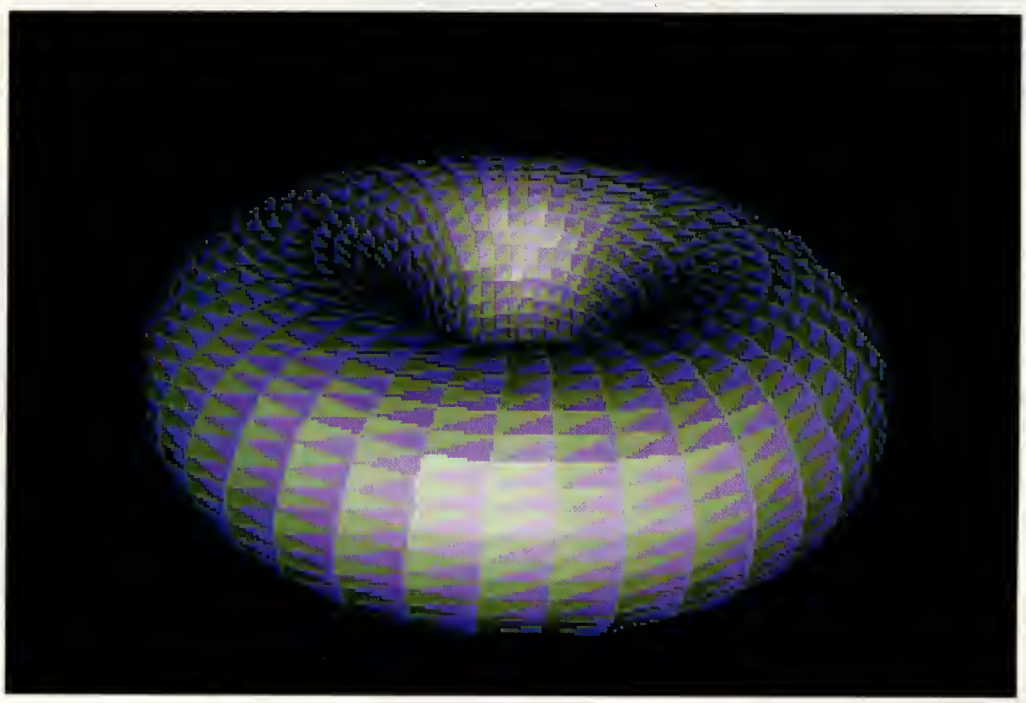
PROGRAM ANIMACION;

```
Uses Crt;
VAR
        Fondo                : Pointer;
        Mezclas              : Pointer;
        CuadradoX            : Word;
        CuadradoY            : Word;
Procedure ReservaMemoria;
Begin
        GetMem(Fondo,        320*200);
        GetMem(Mezclas,      320*200);
        FillChar(Fondo^,     64000, 9);
        FillChar(Mezclas^,   64000, 0);
End;
Procedure LiberaMemoria;
Begin
        FreeMem(Fondo,       64000);
        FreeMem(Mezclas,     64000);
End;
Procedure Pon_Cuadrado(X,Y,Segmento : Word);
VAR
        iX, iY               : Word;
Begin
        For iY := Y to Y+10 do
Begin   For iX := X to X+10 do Mem[Segmento:(320*iY)+iX] := 14;

        End;
End;
Procedure EsperaVGA; ASSEMBLER;
ASM
        mov dx,3DAh
        @l1:
        in al,dx
        and al,08h
        jnz @l1
        @l2:
        in al,dx
        and al,08h
        jz @l2
END;
Begin
        ASM
         mov ax,13h
         int 10h
        END;
        ReservaMemoria;
        CuadradoX := 0;
        CuadradoY := 90;
        Repeat
         { Transferimos el fondo }
         Move(Fondo^,Mezclas^,64000);
         { Ponemos los objetos en mezclas }
         Pon_Cuadrado(CuadradoX,CuadradoY,Seg(Mezclas^));
         EsperaVGA;
         Move(Mezclas^,Mem[$A000:0],64000);
         Inc(CuadradoX, 2);
         Until (KeyPressed) OR (CuadradoX > 318);
         LiberaMemoria;
End.
```

Podéis dirigir vuestras consultas a la siguiente dirección de correo electrónico:
demoscene.pcmania@hobbypress.es

ANIMACIONES



A simple vista no parece que haya mucha diferencia entre el efecto visual de este programa y el que vimos el mes pasado, pero realmente si existe una gran diferencia: el fondo. En la pantalla virtual que contiene el fondo podríamos poner cualquier gráfico que quisiéramos, y podríamos cambiar el cuadrado por un avión, por ejemplo, y el resultado sería increíblemente distinto aunque usaríamos el mismo código. Vamos a ver el mismo efecto pero usando de fondo un dibujo precalculado, es decir, vamos a ver uno de los sistemas para crear efectos de demos: la interpolación.

La interpolación, desde el punto de vista de efectos gráficos, no tiene otro resultado que el de cambiar el color del píxel al que estamos apuntando por otro, en función de los píxels que tenemos alrededor. Este efecto es muy usado para crear los efectos de suavizado y no es más que el que se usa para realizar el famoso efecto FUEGO que todos hemos visto en alguna que otra demo (en los próximos artículos trabajaremos a fondo sobre el efecto fuego). Para suavizar una imagen (o para interpolar los puntos que la forman), simplemente deberemos hacer la media matemática entre los puntos (X-1,Y) , (X+1,Y), (X,Y-1), (X,Y+1) y el resultado almecenarlo en el punto (X,Y). Si tenemos la paleta bien organizada obtendremos un resultado bastante espectacular.

Un sistema para crear este tipo de fondos sigue el esquema siguiente:

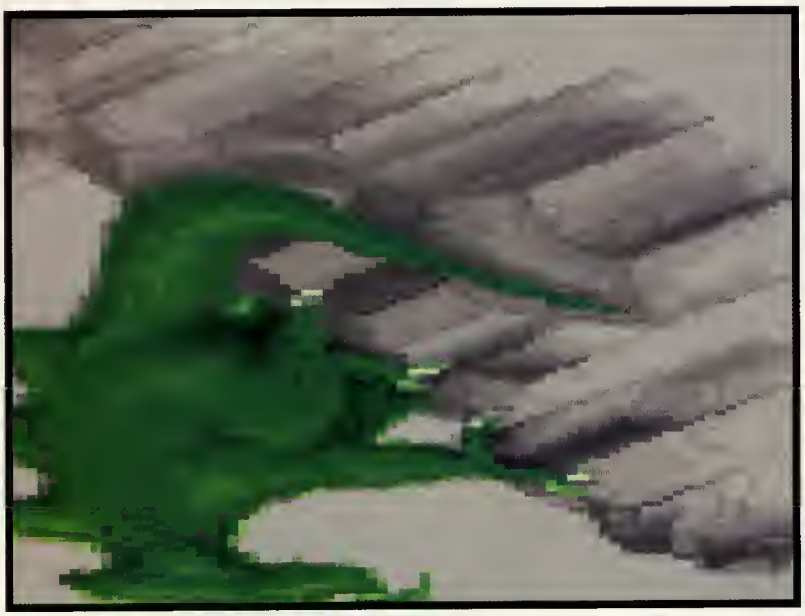
1- Estructurar la paleta de colores.

2- Rellenar la pantalla con X puntos al azar.

3- Interpolar los puntos de la pantalla con los de su alrededor varias veces, dependiendo del grado deseado de suavizado.

CÓMO ESTRUCTURAR LA PALETA

Cuando deseemos crear este tipo de pantallas, debemos tener en cuenta que, si no tenemos la paleta dispuesta de una forma lógica, el resultado en pantalla no va a tener ningún tipo de sentido. En el caso de la interpolación, será conveniente tener



la paleta organizada de forma que sus colores vayan de menor a mayor intensidad en los tonos, por ejemplo, el color 0 de la paleta con valores RGB 0,0,0 respectivamente y el color 255 con valor 0,0,63. De este modo, tendremos una paleta que contendrá un degradado de grises de menor a mayor intensidad.

El ejemplo de degradado en nuestra paleta gráfica se ofrece en la figura 2, a la derecha de la página.

Este mismo proceso de creación de un fondo mediante una interpolación lo podemos usar en el programa de ejemplo de animación que encabezaba este artículo de modo que el cuadrado no se mueva sobre un fondo tan monótono cómo puede ser una pantalla que sea toda de un mismo color.

Eduard Sánchez Palazón

FIGURA 2

Procedure Pal Col(Color, R, G, B: Byte);

```
Begin
     Port[$3c8] := Color;
     Port[$3c9] := R;
     Port[$3c9] := G;
     Port[$3c9] := B;
End;
Procedure OrganizaPaletaAzul;
VAR
     Cont :       Byte;
Begin
     For Cont := 0 to 255 do PalCol(Cont,0,0,Cont SHR 2);
End;
INTERPOLAR UN PUNTO DE LA PANTALLA
Para interpolar un punto en este caso deberemos hacerlo  en función
de los puntos del alrededor:
Procedure InterpolaPunto(X,Y : Word);
     VAR
          Result :    Byte;
          Uno :            Byte;
          Dos :            Byte;
          Tres :            Byte;
          Cuatro :    Byte;
Begin
     Uno := Mem[$A000:(320*Y)+(X-1)];
     Dos := Mem[$A000:(320*Y)+(X+1)];
     Tres := Mem[$A000:(320*(Y+1))+(X)];
     Cuatro := Mem[$A000:(320*(Y-1))+(X)];
     Result := (Uno+Dos+Tres+Cuatro) DIV 4;
     Mem[$A000:(320*Y)+X] := Result;
End;
Podemos juntar las dos rutinas anteriores en un sólo programa  de
demostración:
PROGRAM Pantalla_Interpolada;
Uses Dos, Crt;
{ Incluir rutinas anteriores }
VAR
     X,Y :        Word;
     Pasadas :    Byte;
     Cont :       Word;
Begin
     ASM
          mov ax,13h
          int 10h
     END;
     OrganizaPaletaAzul;
     { Ponemos los puntos al azar. }
     Randomize;
     For Cont := 0 to 20000 do Mem[$A000:Random(65535)] := 255;
     For Pasadas := 0 to 5 do
     Begin
         For Y := 0 to 199 do
         Begin
                For X := 0 to 319 do InterpolaPunto(X,Y);
         End;
     End;
     ReadLN;
End.
```

110 caballos. 500 megas.

Nuevo Clio Apple.

Potencia e inteligencia juntas. Renault pone el coche. Apple, el Macintosh PowerBook 190 color*. Así surge el Nuevo Clio Apple RSi. El único coche con ordenador portátil.

Un coche muy especial en el que encontrarás almacenados los adelantos de muchos años de investigación: airbag de conductor, estructura reforzada, refuerzos laterales y de contención de equipajes en caso de accidente.

La potencia y equipamiento RSi: 110 cv, 1.783 cc, relojes de temperatura, presión y nivel de aceite, retrovisores térmicos y eléctricos, dirección asistida, elevalunas eléctricos y cierre centralizado.

Y los extras de una serie limitada y única: nuevas llantas de aleación, tapicería mixta en tejido y cuero gris, revestimiento en el interior de las puertas en cuero y CD con mando satélite bajo el volante. No se le puede pedir más. Y cuando te canses de conducir, navega. Tienes un fabuloso Macintosh PowerBook 190 color* para descubrir hasta dónde puedes llegar en el mundo de Internet. Empieza por el **WEB JASP**. Te sorprenderá.

El nuevo Clio Apple incorpora además un Teléfono Móvil GSM para que estés siempre conectado. Adelante. Entra en la red. =:-O

Clio

También versión S 1.4

Clio en Internet www.renault.es/jasp

*Hasta fin de existencias. En tal caso será sustituido por un Macintosh Performa 5260.

RENAULT recomienda elf

RENAULT
EL PLACER DE VIVIRLOS

EL VIRUS "QUICKSILVER"

En el universo de los virus informáticos existe, entre otras, una característica que hace que sea bastante compleja la detección, el análisis y la eliminación de estos programas: la variabilidad.

CONTENIDO EN PCMANIA CD

Un virus puede tener decenas de variantes, que unas veces sólo se diferencian en unos pocos bytes, y otras en las cadenas de texto o en los efectos que causa el intruso. Y existe, además, un grado más de confusión a añadir al tema: y es que, cada programa antivirus identifica al virus con un nombre diferente, de forma que un usuario poco avezado puede pensar que ha sido infectado por más de un virus.

¿A cuento de qué viene esta parrafada? Pues resulta que, cuando nuestro amigo Roberto Rebanal nos envió desde Vitoria el virus Quicksilver, nos comentaba que no había encontrado ningún efecto visible en el engendro. Y nosotros, consultando en los 'expedientes X' víricos, leímos que el virus efectuaba modificaciones en la pantalla.

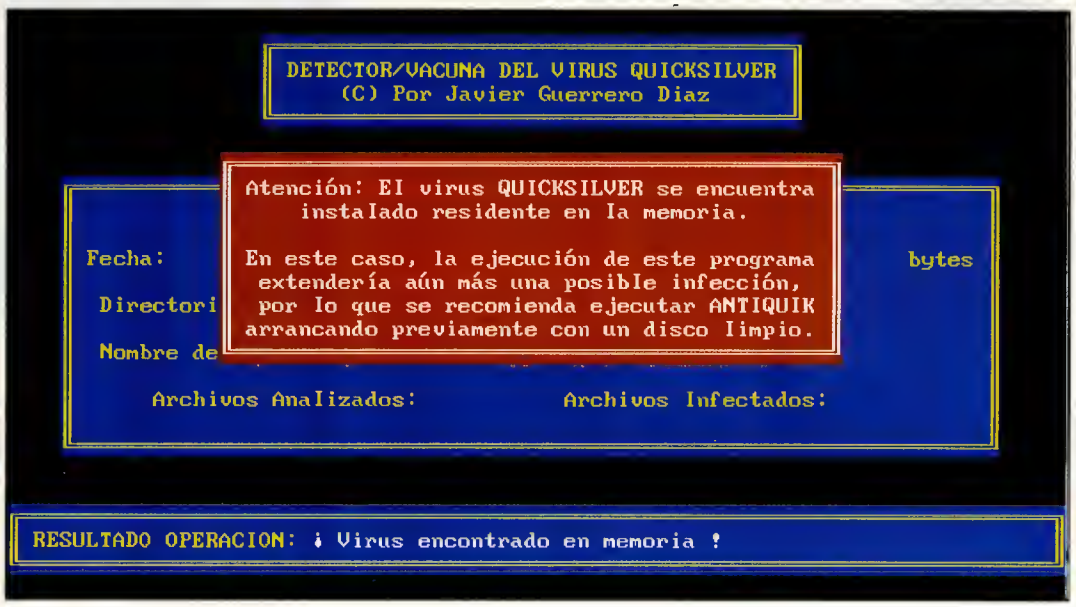
El caso es que, tras analizar el virus, resulta que no hace nada visible en pantalla, aunque sí tiene otro efecto que no se mencionaba en la fuente consultada. En resumen, no está claro si se trata de alguna variante del virus o de un error; sea como sea, pasamos a detallar las credenciales del intruso que este mes nos visita.

FICHA TÉCNICA:

NOMBRE: *QuickSilver.*
ALIAS: *Quicky.*
ZONAS INFECTADAS: *Archivos EXE.*
LONGITUD: *1376 bytes.*
CIRCUNSTANCIA DE ACTIVACIÓN: *Ninguna.*
EFECTO DESTRUCTIVO: *Ninguno.*
VIRUS CEDIDO POR: *Roberto Rebanal (Vitoria).*

EL VIRUS

El Quicksilver infecta archivos EXE, aumentando su tamaño en 1376 bytes; es encriptado y queda residente en memoria, interceptando las interrupciones 13h y 21h. Así mismo, posee un mecanismo que, aunque no llega a usarlo, le permitiría desactivar temporalmente sus rutinas de infección; se trata de dos funciones propias, a modo de API o in-

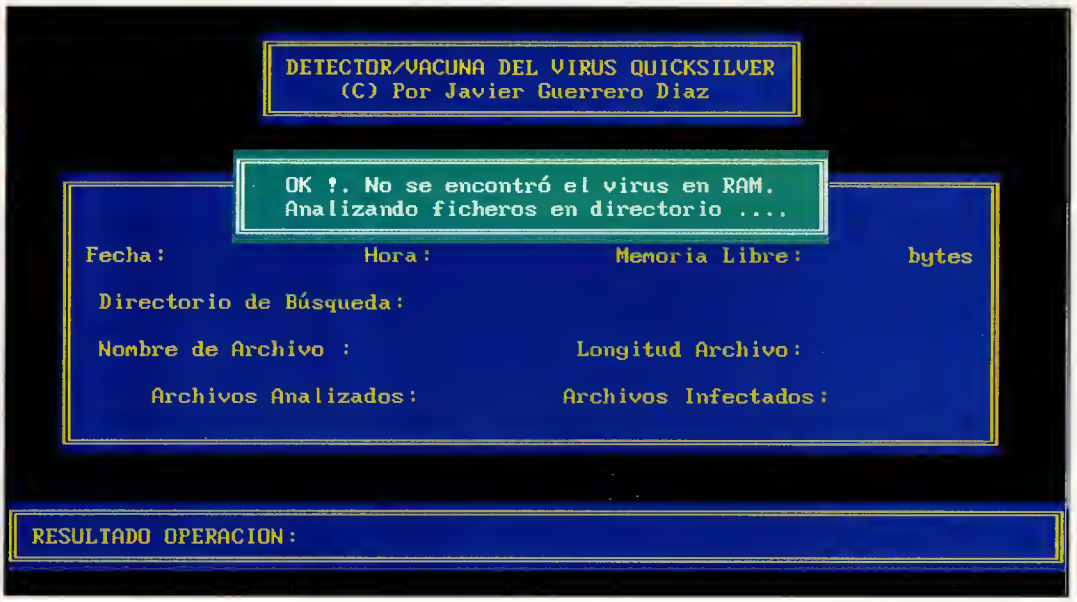


terface de programación, que activan o desactivan los procesos infecciosos. Lo veremos más adelante.

Además, el virus tiene un par de fallos en su programación, que le impiden ser destructivo: posee una rutina destinada a corromper el buffer de escritura en disco, pero ésta no llega a ejecutarse nunca. También es hostil a algunos programas antivirus, borrando sus marcas de validación en caso de encontrarlas; lo que ocurre es que, aunque en el código existen cuatro llamadas a la función del DOS "Borrar fichero", sólo hay dos nombres de archivos de validación: 'CHKLIST.TAV' (perteneciente al Turbo Antivirus o TNTvirus) y 'ANTI-' (esta cadena seguramente esté incompleta, y desconocemos a qué producto antivirus puede pertenecer). Ahora la duda consiste en saber si las cadenas que faltan y el 'bug' de la rutina de corrupción del buffer de disco se deben a una posible manipulación con objeto de crear una nueva variante del virus, o si el engendro estaba mal programado desde el principio. Hay un detalle más, y es que el virus se delata fácilmente si intenta infectar en un disco protegido contra escritura, ya que no parchea la rutina de tratamiento de errores críticos del DOS.Sin más preámbulos, vamos ya con el análisis.

INSTALACIÓN

En primer lugar, el virus debe desencriptar su cuerpo para poder actuar, así que primero llama a una rutina que pone al descubierto el verdadero código de cifrado, que se encontraba modificado. Para ello, resta los valores necesarios a las dos primeras palabras del código de desencriptado, para que se conviertan en las instrucciones de ensamblador 'LODSB' Y 'XOR AL,AH'. El descifrado del código vírico se efectúa en dos fases, una primera que deja al descu-



bierto los primeros 998 bytes del virus y, luego, otra que desvela la cantidad restante, para finalizar dejando como estaba la rutina de desencriptado, camuflándola de nuevo. Esto tiene como objetivo confundir a un posible analizador heurístico, que no vería una rutina de cifrado al no encontrar órdenes tan características como las citadas anteriormente. Una vez al descubierto, el virus debe comprobar si ya se encuentra residente en memoria o si, por el contrario, es la primera vez que se ejecuta; para ello, realiza una llamada a la Int. 21h con el valor C000 hexadecimal en AX, si el resultado obtenido es 76F3h, ya estaba instalado, por lo que se limita a devolver el control al programa portador. Esta función, junto a otras dos más que luego veremos, forma parte del diminuto API del virus.

En caso contrario, el virus añade 10h al segmento ES, y en esa zona de memoria resultante copia su cuerpo; luego, le cambia el tamaño al bloque de memoria perteneciente al portador (con la función 4Ah del DOS), de forma que, de cara al sistema operativo, esos 1.376 bytes de más son parte del programa ejecutado (es decir, el portador).

El siguiente paso es obtener y guardar los vectores de las interrupciones 13h (disco) y 21h (DOS), parcheándolos a continuación con las direcciones CS:016Dh y CS:01F3h, respectivamente, de su código. Por último, obtiene el bloque de variables de entorno, y lo recorre hasta encontrar el nombre completo (unidad y directorios incluidos) del programa portador. Con él, llama a la función 4B00h del DOS para ejecutar al portador, y finaliza el programa quedando residente con la función 31h del DOS. Fijaos bien que, en último extremo, es el virus el que ejecuta al portador, y no al contrario.

QUICKSILVER Y SU 'BUG'

Tras esto, el virus queda en memoria y actúa desde las interrupciones 13h y 21h, y es en la primera donde encontramos un fallo que impide al virus desarrollar su efecto maligno. En primer lugar, comprueba si se ha efectuado una petición de lectura, en cuyo caso analiza si ésta era de sector de arranque. Si lo es, permite la lectura y comprueba si se realizó en un disco duro (unidad C o D); en caso afirmativo, coloca en un variable propia el valor contenido en el byte 35h del boot sector leido. Este valor determinará con posterioridad si se debe intentar la infección (si el byte no es 8); debemos decir que ignoramos el significado de dicha comprobación, pues el offset 35h de un boot sector está ocupado por el código de arranque, y debe ser un boot muy concreto para poseer ese valor en su código.

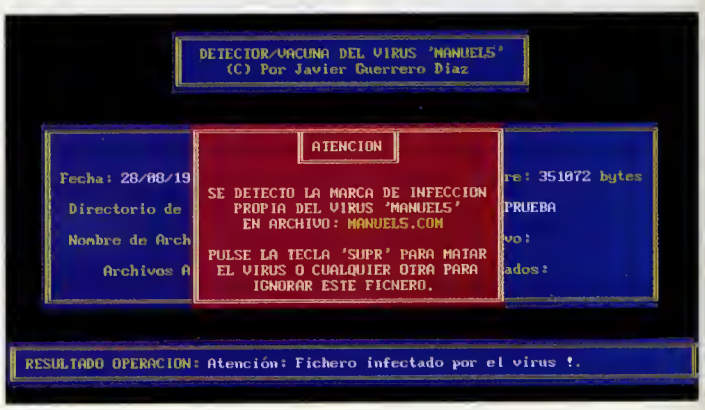
En cualquier caso, tras la última comprobación, el virus efectúa un salto incondicional a la verdadera Int. 13h, por lo que el código que viene detrás del salto no se ejecuta. Y resulta que luego venía una comprobación de escritura en disco, que caso de ser confirmada dispararía el efecto maligno del virus, que consiste en obtener un valor aleatorio del contador de reloj del sistema, efectuar algunas operaciones lógicas con él y, por último, efectuar un NOT lógico entre el valor resultante y el contenido del buffer de escritura a disco; de llegar a este punto, se provocaría una lenta y progresiva corrupción de los datos escritos en el disco, así que este fallo en la codificación del virus nos resulta altamente beneficioso, ¿no os parece?

UN VIRUS CON 'API' PROPIO

El proceso de infección parte de la Int. 21h interceptada por el virus; en ella, observamos las tres diminutas rutinas que el engendro posee para detectarse, activarse y desactivarse: si se llama a esta interrupción con el valor C000h, el virus devuelve el valor 76F3h en el registro AX, lo que le permite detectar si se encuentra residente, como vimos al principio del análisis. Una llamada a la Int. 21h con el valor C001 provocará que el virus ponga a cero una variable interna, de forma que a partir de ese momento se eviten todos los procesos de infección del intruso. De la misma forma, el valor C002h hace que dicha variable se ponga a 1, con lo que se activará de nuevo el aspecto infeccioso del intruso. Decimos que el virus posee un API o interfaz de programación porque, en teoría, una vez residente el virus, cualquier programa podría hacer uso de estas funciones para detectarlo, activarlo o desactivarlo, al tratarse de funciones normales de interrupción. Además, el virus comprueba si se ha llamado al DOS para ejecutar un programa (función 4B00h) o cerrar un fichero. En el segundo caso, dispara su rutina de infección y, en el primer caso, el virus se limita a limpiar los atributos del fichero, abrirlo y cerrarlo, aunque lo hace llamando a la Int. 21h modificada, así que en realidad al cerrar el archivo también provocará la infección.

LA INFECCIÓN

Para no correr riesgos, el virus restaura los vectores de las Int. 13 y 21 con sus valores auténticos, antes de contaminar. Luego, analiza en qué unidad se está trabajando en ese momento, y



obtiene el espacio libre en el disco, continuando el proceso infeccioso si el espacio libre es mayor que el tamaño de su cuerpo, es decir: 1376 bytes.

Luego, obtiene y guarda la fecha y hora del fichero para restaurarlas posteriormente, y lee los primeros 28 bytes del archivo, que en un programa EXE forman la cabecera del mismo. A continuación, viene la típica comprobación de archivo EXE, que como ya sabréis consiste en buscar la marca 'MZ' al principio del fichero. Si lo es, el virus se desplaza a la parte final del archivo y lee 6 bytes de esa zona, comparándolos con los 6 primeros bytes de su cuerpo; si coinciden, será que el fichero está infectado, por lo que devolverá el control.

Si no, se desplaza al final del fichero, obteniendo así su longitud y luego comprueba que no hay posibles inconsistencias en la cabecera EXE, comparando la longitud obtenida con los datos de la cabecera que hacen referencia al número total de bytes del fichero.

Si todo está correcto, el virus se dispone a infectar el ejecutable, modificando los campos de la cabecera EXE para acomodar el fichero a su nueva situación de portador; concretamente, debe cambiar los registros CS, IP, SS y SP iniciales del programa, y por supuesto el número total de bytes del fichero. Afortunadamente, el virus guarda una copia de los valores originales de estos registros al comienzo de su cuerpo, algo que será de gran utilidad a nuestra vacuna. Y, tras modificar la cabecera, añade el cuerpo del virus al final del archivo, cerrándolo y restaurando la fecha y hora originales para así consumar la infección. El último paso es borrar, en caso de existir, los ficheros de validación, ya mencionados al comienzo del artículo, 'CHKLIST.TAV' y 'ANTI-'. Como ya comentábamos, hay cuatro ordenes de borrado pero sólo se aprecian dos cadenas de texto. Para finalizar, sólo le resta restaurar los vectores víricos de las interrupciones 13h y 21h, y devolver el control al programa portador.

LA VACUNA

La vacuna de este mes se llama 'ANTIQUIK', y detecta al virus en RAM y en disco, eliminándolo y restaurando los fichero infectados a su situación original. Es imprescindible ejecutarla sin que el virus esté residente en la memoria (de todas formas, el programa avisa de este hecho), ya que la infección se extendería por todo el disco. Seguramente muchos se estén preguntando, ¿por qué no usar la función C001h del virus para desactivarlo antes de efectuar la limpieza? Pues, sencillamente, por no correr riesgos innecesarios (aunque desde luego hubiera quedado más espectacular); es más seguro arrancar con un sistema operativo limpio y ejecutar la vacuna desde un disco protegido. También, hemos de advertir que, debido al método usado para detectar el virus, la vacuna dará un mensaje de error en ficheros EXE comprimidos con PKLite, pero no afecta a la detección; es más, si obtenemos dicho mensaje, sabremos que el fichero no está infectado, ya que de estarlo, la cabecera EXE habría cambiado y por tanto hubiera sido detectado por la vacuna.

RINCÓN DEL LECTOR

Abrimos el apartado de los lectores con nuestro amigo Fco. Javier Merchán, de Badajoz (que repite en Virusmanía; fue él quien nos envió para comentar el virus 'Year 1992'), que además de felicitarnos por la sección, nos envía un disco con dos versiones del fichero 'Escudo.com' del Artemis 3.1, ya que al analizarlas con el F-Prot, una le daba sospechosa y otra no.

Pues bien, ninguna de las dos tiene virus, pensamos que se trata de versiones diferentes: ¿te has fijado en el cuerpo del archivo? Uno dice 'Escudo versión 3.10 93,94' y el otro 'Escudo 3.10 1995'. No creemos que debas preocuparte por este tema.

En cuanto al resto de tu carta, intentaremos responderte: el tema de crear una sección de ensamblador es un poco complicado, piensa que la mayor demanda que recibimos de la mayoría de los lectores es sobre lenguajes de alto nivel, excepto en esta sección, que por lógica tiene al ensamblador como lenguaje casi único.

En otro orden de cosas, para cuando leas esta revista, ya habremos publicado un artículo sobre el virus 'Junkie'. Si has leido con atención el artículo sobre el 'Natas' del número 44 de vuestra revista PCmanía, verás que el efecto destructivo del virus (formateo de disco duro) se activa cuando un contador interno es cero; el valor de este contador se obtiene mediante el timer del sistema, y es comprobado por el virus durante el proceso de infección, antes de devolver el control al programa original.

La única forma, por tanto, de activar a nuestra voluntad el efecto de formateo consiste en desensamblar el virus, buscar el contador y ponerlo a cero manualmente (lo que os aseguramos que no es precisamente fácil).

Más cosas: la única información que tenemos sobre los virus que comentamos es la que obtenemos a través de su exhaustivo análisis. Hombre, existen enciclopedias como el VSUM, pero que no aportan muchos detalles, limitándose a citar sus características y comportamiento en general; realmente no hay nada como un buen análisis, ¿ no crees?

Vamos ahora con el malagueño Luis Garrido, que nos cuenta la aventura que padeció con un virus, entonces desconocido, que le cambió la fecha de los archivos y les aumentó el tamaño en 2209 bytes.

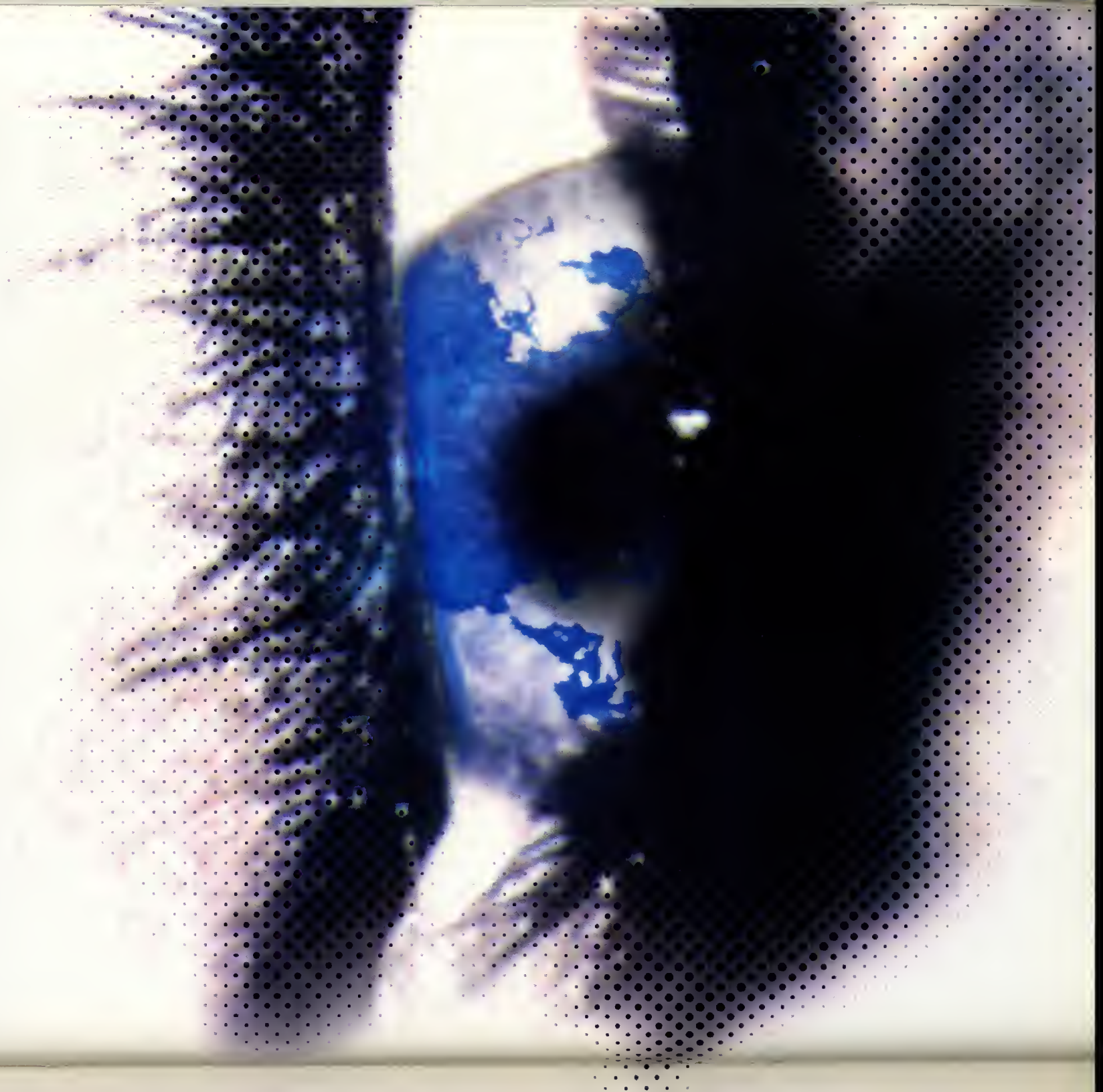
Luis nos envió el virus, que ha resultado ser el 'Manuel5', que como su nombre indica pertenece a la familia del virus 'Manuel'; aunque antivirus como el Scan lo suelen identificar como el 'Cordoba', por lo que parece que ambos serán virus muy parecidos. Por cierto, cabe señalar que ya otro lector, el valenciano Ramón Cutillas nos envió este mismo virus, incluyendo detector y limpiador, hace ya bastante tiempo, por lo que ya es hora de analizarlo en Virusmanía.

Veamos tus preguntas: de momento, desconocemos el funcionamiento del virus, pero es posible que evite infectar archivos de ciertas características, como tamaño, nombre o fecha.

De la misma forma, muchos virus al estar residentes en memoria, entran en conflicto (intencionadamente o por motivos de incompatibilidad) con algunos programas; de todas formas, como en su momento el virus será objeto de análisis, ya nos enteraremos.

Por último, ¿por qué no se infectó el '4dos.com' y sí el 'command.com'. Pues, sencillamente, porque el virus así lo quiere; es decir, busca el archivo intérprete de comandos estándar del DOS, y no un "shell" alternativo como pueda ser el 4DOS. ¿Satisfecho? Gracias por mandarnos el virus, y hasta la próxima, que será el mes que viene.

Javier Guerrero Díaz



Navega por Internet con TeleLine. Tienen mucho que ver.

TeleLine, todo un increíble mundo interactivo en castellano. Con servicios Online de información financiera, cultural, deportiva... Una amplia oferta de actividades para el ocio: juegos, información sobre viajes... La posibilidad de realizar compras desde tu ordenador, o contactar con gente que comparta tus aficiones por medio del correo electrónico. Todo ello, contando con la colaboración de las más prestigiosas editoriales y agencias de información de este país.

Y no sólo eso, además con TeleLine tienes garantizado el mejor acceso a Internet. Gracias al apoyo del grupo lider de las telecomunicaciones en España, Telefónica, te podemos garantizar las mejores condiciones técnicas.

Acceso a través de InfoVía

No lo dudes, desde 79 pts. al día, puedes tener la mejor opción.

Tarifa Anual	**28.990** ptas.
6 meses	**15.000** ptas.
3 meses	**8.700** ptas.
Mensual	**2.900** ptas. IVA incluido

Nota: Las tarifas incluyen 15 horas de conexión a Internet y 3 horas a TeleLine mensuales. El coste de las horas de conexión adicionales serán de 600 ptas/hora para TeleLine y 150 ptas/hora para Internet. Los precios incluyen IVA. Las siguientes suscripciones serán por periodos trimestrales.

Conéctate a TeleLine, llamando al teléfono **902 15 20 25**,
en las tiendas TeleSpacio,
o por correo electrónico: **info@teleline.es**

Visítanos en SIMO '96
5 - 10 de noviembre
[Pabellón 6]

TeleLine

El servicio Online de habla hispana

Grupo Telefónica Sistemas

Desde la cima del Helicón surge el Lamus, un pequeño río que forma, en el territorio de los Tespianos, una laguna de aguas tan prístinas y cristalinas que Narciso, hijo del dios río Kephissos y uno de los más bellos mortales, miró en sus aguas y sin saber que estaba viendo su propio reflejo quedó prendado de él, enamorándose perdidamente de sí mismo. Tan extasiado quedó de la belleza que contemplaba y debido a la imposibilidad de amarse lo suficiente languideció, día a día, junto a su reflejo hasta morir, incapaz de moverse, incapaz de sentir nada más, incapaz de corresponder el amor que por él sentía Eco.

Narcisismo, auto-referencia y pa a

Eco era una ninfa de la montaña, tan charlatana, que Hera, la diosa a la que servía, tenía que apartarla a veces de su lado. Despechada, dolida y maltrecha por el amor no correspondido de Narciso, palideció hasta que sólo le quedó su voz, y huyó a los bosques donde se dedicó, desde entonces, a repetir todos los sonidos que escuchaba.

En qué estaría pensando Epiménides el Cretense cuando dijo "Todos los cretenses son mentirosos", junto a ella, frases como "Estoy mintiendo" o "Esta frase es falsa" se conocen con el nombre de paradojas de Epiménides o paradojas del mentiroso.

Si suprimimos la letra "t" de la última frase, asombrosamente, deja de ser paradójica y pasa a ser una frase absolutamente normal.

Es más, ¿a qué frase nos estamos refiriendo en la frase anterior al decir "la última frase"?. Obviamente, a la última frase entrecomillada, ¿pero cuál es esa ahora, "la última frase" o "esta frase es falsa"?

Este juego de frases auto-referentes puede prolongarse tanto como queramos y, así, David Moser escribió una historia autoreferente titulada "este es el título de esta historia, que aparece varias veces dentro de ella misma" en la que, ciertamente, esa frase aparece varias veces dentro de la historia, y que, si tenéis ocasión de leer, os recomendamos.

TEOREMA DE INCOMPLET...

Uno de los teoremas más famosos del siglo XX es el teorema de "incompletitud" de Gödel. Kurt Gödel enunció y demostró un teorema a principio de los años treinta que es lo más cercano a una paradoja a lo que se puede llegar en matemáticas y que, entre otras cosas echó por tierra el sueño platónico de Bertrand Russell y de Alfred North Whitehead, de establecer de manera absolutamente formal, los fundamentos de la matemática (convencimiento expresado en la monumental obra, que les llevó una buena parte de su vida escribir, los "Principia Mathematica").

...adojas esquizofrénicas

De manera muy breve, lo que Gödel demostró es, que, dentro de cualquier sistema axiomático suficientemente potente, como por ejemplo la Aritmética, puede decirse "esta fórmula no puede ser probada dentro de este sistema axiomático".

Se ha sustituído el concepto de falsedad, en la paradoja del mentiroso, por el, mucho más matemáticamente preciso, de demostrabilidad. El teorema de Gödel no es paradójico debido a que es cierto, pero, gracias a ello, ¡no puede ser probado dentro de ese sistema axiomático en el que ha sido expresado!, lo que se acerca, peligrosamente, a lo paradójico, o, cuando menos, a lo difícilmente entendible. De hecho, la demostración de Gödel fue más allá, ya que es posible construir por auto-referencia un número infinito de fórmulas verdaderas, pero no demostrables.

Si lo que lleváis leído hasta ahora no tiene mucho sentido, podéis releerlo de nuevo e intentar comprenderlo, o dejarlo en el camino, al menos temporalmente, y continuar leyendo, aunque en modo alguno tenéis garantizado que lo que viene a continuación posea más sentido que lo que ya habéis leído. Con lo que este párrafo anterior se transforma, por arte de birlibirloque, en un párrafo referente al artículo en el que está escrito, y, por ende, ¡se refiere a sí mismo, aunque levemente, de manera indirecta!

En un intento de acercar el teorema de Gödel a los no iniciados Willard Van Orman Quine, filósofo y lógico inglés, utilizó la siguiente frase:

"Produce falsedad cuando se añade tras su cita entrecomillada."

Esta frase describe la manera de construir un objeto gramatical (léase frase) formado por una frase entrecomillada (dentro de una frase mayor) seguida de ella misma sin comillas que, no por casualidad, da lugar a una copia de la misma frase descriptiva de partida, que además, afirma la falsedad del objeto gramatical construido, ella misma, con lo que llegamos a una versión, auto-replicante y auto-rebuscada, nos atreveríamos a decir, de la paradoja de Epiménides ya que a la vez es autoafirmante y auto-negante, o ¿sería mejor decir auto-afirmo-negante?

MANOS CRUZADAS ESCHER

La frase de Quine nos recuerda, en gran medida, la bellísima litografía de Maurits Cornelis Escher, "Manos dibujando", en la que un par de manos a medio dibujar se encuentran dibujándose una a la otra sobre el mismo papel. Como tantos otros geniales dibujos de Escher, éste es paradójico porque ¿cuál de las manos comenzó a dibujar a la otra?, y nos presenta una referencia circular de una mano que dibuja a una mano que dibuja a una mano que dibuja a una mano...

Las paradojas, bien sean matemáticas, lógicas, lingüísticas o artísticas son fascinantes porque nos fuerzan a salirnos del marco del sistema de referencia en el que pensamos y tratamos de interpretarlas, es por ello que son, en cierta medida, esquizofrénicas, puesto que nos obligan a dividir nuestra atención y a interpretar sus variados significados en los diferentes niveles en los que existen. Sin embargo, esta capacidad es absolutamente natural para nuestro cerebro, y nos es mucho más difícil explicarla de manera inteligible que utilizarla, ya que en un principio absolutamente similar se fundamenta el hecho de que los chistes nos hagan gracia, y el que muchas veces no seamos capaces de entender los chistes

EJECUCIÓN DE narciso

```
>narciso
#include <stdio.h>
char *a[21]={"#include <stdio.h>","char *a[21]={",
"main()" "int " "i;" "for (i=0;i<109;++i) printf(" "\"" "%s" "\"" ",a[b[i]]);" "}" "\n",
"\\" "a[b[i]]);" "}" "]" "\n" "{" "}" ";" "%s" "b[109]={",
"0,8,1,6,0,6,7,6,1,6,7,8,6,2,6,7,6,3,6,7,6,4,6,7,6,5,6,7,6,9,6,6,7,6,7,6,7,6,9,1
3,6,7,8,6,9,9,6,7,6,10,6,7,6,11,6,7,6,12,6,7,6,13,6,7,6,14,6,7,6,15,6,7,6,16,6,7
,6,17,6,7,6,18,6,7,8,6,19,6,15,16,8,3,18,19,15,16,8,2,14,3,4,16,5,6,17,6,7,10,15
"};
int b[109]={0,8,1,6,0,6,7,6,1,6,7,8,6,2,6,7,6,3,6,7,6,4,6,7,6,5,6,7,6,9,6,6,7,6,
7,6,7,6,9,13,6,7,8,6,9,9,6,7,6,10,6,7,6,11,6,7,6,12,6,7,6,13,6,7,6,14,6,7,6,15,6
,7,6,16,6,7,6,17,6,7,6,18,6,7,8,6,19,6,15,16,8,3,18,19,15,16,8,2,14,3,4,16,5,6,1
7,6,7,10,15};
main(){int i;for (i=0;i<109;++i) printf("%s",a[b[i]]);}
```

CÓDIGO DE narciso.c

```
>type narciso.c
#include <stdio.h>
char *a[21]={"#include <stdio.h>","char *a[21]={",
"main()" "int " "i;" "for (i=0;i<109;++i) printf(" "\"" "%s" "\"" ",a[b[i]]);" "}" "\n",
"\\" "a[b[i]]);" "}" "]" "\n" "{" "}" ";" "%s" "b[109]={",
"0,8,1,6,0,6,7,6,1,6,7,8,6,2,6,7,6,3,6,7,6,4,6,7,6,5,6,7,6,9,6,6,7,6,7,6,7,6,9,1
3,6,7,8,6,9,9,6,7,6,10,6,7,6,11,6,7,6,12,6,7,6,13,6,7,6,14,6,7,6,15,6,7,6,16,6,7
,6,17,6,7,6,18,6,7,8,6,19,6,15,16,8,3,18,19,15,16,8,2,14,3,4,16,5,6,17,6,7,10,15
"};
int b[109]={0,8,1,6,0,6,7,6,1,6,7,8,6,2,6,7,6,3,6,7,6,4,6,7,6,5,6,7,6,9,6,6,7,6,
7,6,7,6,9,13,6,7,8,6,9,9,6,7,6,10,6,7,6,11,6,7,6,12,6,7,6,13,6,7,6,14,6,7,6,15,6
,7,6,16,6,7,6,17,6,7,6,18,6,7,8,6,19,6,15,16,8,3,18,19,15,16,8,2,14,3,4,16,5,6,1
7,6,7,10,15];
main(){int i;for (i=0;i<109;++i) printf("%s",a[b[i]]);}
```

en un idioma extranjero, ya que sólo captamos unos de los dos, o más, significados ocultos que conllevan.

Si recordáis la película "Cortocircuito", ¿cuál es la prueba a la que, tras una larga noche, es sometido "Nº 5" para ver si está vivo?

El número de frases auto-referentes que existen, y podrían construirse, es infinito (de hecho es infinito numerable, aunque eso es otra historia), pero además, la frase de Quine no sólo es paradójica y auto-referente sino que es auto-replicante ya que si se realiza lo que dice se construye una copia de sí misma, que puede seguir auto-replicándose "ad infinitum". ¿Se anima algún aguerrido lector a mandarnos más frases auto-replicantes?

PROGRAMAS NARCISISTAS

En nuestra búsqueda por el espacio metaformático de la auto-referencia y auto-replicación nos encontramos con los virus informáticos. Como éstos están cubiertos más que suficientemente por nuestra sección virusmaníaca, nos vamos a adentrar, en otro tipo de programas, aquellos cuya única función es escribir su propio código fuente, con lo que están replicándose a la vez que haciéndose referencia a sí mismos, por ello los llamaremos programas narcisistas.

No es igual de fácil, o difícil, escribir programas narcisistas en todos los lenguajes de programación, ya que, en algunos, existe una clara distinción entre los datos y las instrucciones, como es el caso de Pascal, C y similares, mientras que en otros, como Lisp, esta distinción es mucho más borrosa. Si nunca habéis intentado escribir uno, ¡Parad!, ¡no sigáis leyendo!, intentadlo antes de continuar. Cuando se le coge el truquillo no son tan difíciles pero al principio pueden crearos más de un quebradero de cabeza.

Los programas narcisistas comparten algunas de las características de las que hemos hablado anteriormente ya que su código debe ser interpretado de dos formas. Una primera como la secuencia de instruciones a ejecutar y la otra ¡como el resultado de la ejecución de dicha secuencia de instrucciones!.

Así pues, nos obligan a hablar de dos niveles de interpretación, el nivel de ejecución (nivel de significado) y el nivel de datos (nivel de resultados).

Esto nos plantea algunos problemas a la hora de escribirlos ya que según los escribimos, ¡los estamos, a la vez, modificando!, con lo que contínuamente hay que estar saltando desde el nivel de ejecución al nivel de datos y viceversa. Este contínuo cambio de contexto tiene la gran virtud de, entre otras cosas, ser capaz de sacarnos de quicio al poco rato. Algunas de las condiciones que pedimos a nuestros programas narcisistas es que sean autocontenidos, es decir, que no utilicen parámetros externos o facilidades del entorno. En otras palabras, no vale hacer trampas.

Por poner un ejemplito trivial que ilustre estas ideas supongamos que escribimos un fichero bat de dos líneas donde la primera es el comando "echo" y la segunda está en blanco. Debido a que el COMMAND. COM escribe antes la línea que va a ejecutar e ignora las líneas en blanco este ficherito bat podría ser un candidato a ser programa narcisista, puesto que su salida es, justamente, una línea con "echo" y otra en blanco (el resultado de ejecutar "echo" sin nada de lo que hacer eco) pero estamos haciendo trampa, al utilizar uno de los efectos colaterales de la ejecución de los bat, por lo que no nos vale.

Extendiendo un poco esta idea supongamos que modificamos nuestro ficherito para que contenga una sóla línea con: echo echo. Si somos poco cuidadosos, podemos pensar que éste sería un programa narcisista, pero no es el caso, ya que su salida es (ignorando la salida del COMMAND.COM) "echo" pero el código fuente es "echo echo".

Si lo volvemos a modificar y escribimos "echo echo echo" obtendremos sólo "echo echo" como salida. Como véis, en seguida estamos en problemas, ya que no podemos continuar por esta línea de pensamiento.

Siendo puristas, nuestros programas narcisistas tendrían que mostrarnos su código en un bucle sin fin, siguiendo así el mismo destino fatídico de Narciso, pero nos conformaremos con que nos lo muestren una vez.

Los programas narcisistas son auto-referentes, es por ello que necesitamos introducir algún tipo de codificación que nos permita referirnos a los componentes del programa. De alguna manera, necesitamos dos elementos fundamentales que son los siguientes:

1.- Un conjunto de bloques de construcción, sencillos o complejos.

2.- Un código ¿genético-referencial?, donde se cuente la manera de crear el programa utilizando los bloques de construcción.

Cuanto más cabalística y abstrusa sea nuestra codificación, más corto será el programa resultante, (como podéis observar en las sucesivas versiones de NARCISO.C que os presentamos) con lo que se nos presenta la pregunta de rigor ¿cuál es el menor programa narcisista que podemos escribir en Pascal, en C, etc...? Aunque estos programitas podrían recortarse más eliminando los saltos de línea, hemos hecho un par de concesiones a la legibilidad, que os pedimos mantengáis. ¡Ánimo!, y esperamos vuestras cartas.

Rafael Hernández

Bibliografía

Douglas R. Hofstadter : **"Godel, Escher, Bach un Eterno y Grácil Bucle"**. *Ed. Tusquets*

Como recordaréis los asiduos a la sección, ya comentamos en su momento nuestro desconocimiento de MUDS en español. Aparentemente no nos estábamos moviendo en los circuitos iniciáticos adecuados, puesto que algunos de vosotros nos habéis escrito facilitándonos las direcciones de los más famosos, incluimos aquí sus direcciones: MEDINA: **http://nescafib.upc.es** en el puerto 4.000, **ccaix3.unican.es** en el puerto 2.000; **http:// www.axis.inf**

AURORA: **http://trono.etsiig.uniovi.es** en el puerto 3.000.

EJECUCIÓN DE narciso2

```
>narciso2
#include <stdio.h>
char *a[17]={"#include <stdio.h>","char *a[17]={","main(){","int ","i;","\",\"",
"\"","","\n","\\","a[b[i]]);}","for (i=0;i<64;++i) printf("","n","};","%s","b[64
]={",
"0,8,1,6,0,5,1,5,2,5,3,5,4,5,6,9,6,7,6,9,6,5,9,6,5,7,5,9,12,5,9,9,5,10,5,11,5,12
,5,13,5,14,5,15,6,7,8,6,16,6,13,8,3,15,16,13,8,2,3,4,11,6,14,6,7,10"};
int b[64]={0,8,1,6,0,5,1,5,2,5,3,5,4,5,9,6,7,9,6,5,9,6,5,7,5,9,12,5,9,9,5,10,5,1
1,5,12,5,13,5,14,5,15,6,7,8,6,16,6,13,8,3,15,16,13,8,2,3,4,11,6,14,6,7,10};
main(){int i;for (i=0;i<64;++i) printf("%s",a[b[i]]);}
```

CÓDIGO FUENTE DE narciso2.c

```
>type narciso2.c
#include <stdio.h>
char *a[17]={"#include <stdio.h>","char *a[17]={","main(){","int ","i;","\",\"",
"\"","","\n","\\","a[b[i]]);}","for (i=0;i<64;++i) printf("","n","};","%s","b[64
]={",
"0,8,1,6,0,5,1,5,2,5,3,5,4,5,6,9,6,7,6,9,6,5,9,6,5,7,5,9,12,5,9,9,5,10,5,11,5,12
,5,13,5,14,5,15,6,7,8,6,16,6,13,8,3,15,16,13,8,2,3,4,11,6,14,6,7,10"};
int b[64]={0,8,1,6,0,5,1,5,2,5,3,5,4,5,9,6,7,9,6,5,9,6,5,7,5,9,12,5,9,9,5,10,5,1
1,5,12,5,13,5,14,5,15,6,7,8,6,16,6,13,8,3,15,16,13,8,2,3,4,11,6,14,6,7,10};
main(){int i;for (i=0;i<64;++i) printf("%s",a[b[i]]);}
```

EDUCATIVO

Estas piezas son fundamentales para la educación

Diviértete con La Electrónica

- Incluye 100 componentes eléctricos y ¡una mesa de trabajo!
- Gráficos 3D con demostraciones de los principios de la electricidad.
- Una familia de componentes que cobran vida.
- Hasta 25 divertidos experimentos electrónicos con tres niveles diferentes. Es el primer producto de la serie Explora y Descubre. Un CD-Rom interactivo con materiales para desarrollar sus habilidades manuales.

La fábrica de Lápices

- Los niños adoran "La Fábrica de Lápices", podrán registrar su nombre cada vez que entren o salgan.
- 7 rompecabezas y juegos para relacionar. Diversión asegurada con posibilidades diferentes para jugar.
- Colores vivos y sonido digital que despertarán la máxima atención del niño.
- Niveles de habilidad adaptados para un niño de 3 años de edad como para sus hermanos mayores. CD-Rom interactivo.
- "La Fábrica de Lápices" ha ganado premios por sus características educativas y desarrollo del programa tales como mezclar colores, fabricar sus propios lápices de cera , arreglar las máquinas estropeadas, y participar en multiples actividades.

ERBE

C/Méndez Alvaro, 57 • 28045 Madrid
Tel.: 539 98 72 • Fax : 528 83 63

VISITANOS EN EL S.I.M.O. STAND 2018 - 2025

http//www.philipsmedia.com

® Todas las marcas y lagos son registradas

Philips Media

Debido a la necesidad de descargar un poco el buffer de cartas recibidas en esta sección. Hemos decidido incluir en estas paginas algunas imágenes muy bellas, alguna animación extraordinaria, una nueva versión de una gran hispano-tool, propuestas, preguntas y apariciones de nuevos talentos. En resumen, todo lo que en definitiva forma parte del apasionante mundillo infográfico.

Sueños

Podéis dirigir vuestras consultas a la siguiente dirección de correo electrónico:
rendermania.pcmania@hobbypress.es

(c) Imagen creada por Alberto Sendín Domínguez

Julián Pérez Serrano es un viejo conocido de esta sección. Sus aviones, normalmente modelos de la II Guerra Mundial, han efectuado más de una pasada por estas páginas. Esta vez Julián ha retrocedido aún más en el tiempo para presentarnos este Fokker que ha modelado usando Moray 2.0. En su carta, Julián lamenta no haber dispuesto de más tiempo para elaborar la escena (¿de quién habrá copiado semejante excusa?). Por esta razón, el artista prefirió concentrar sus pov-esfuerzos en el modelo en sí, antes que en el acabado general de la escena. (Aunque amenaza con una segunda parte que, por supuesto, será recibida con los brazos abiertos).

Desgraciadamente, el disco enviado daba contínuos errores de lectura por lo que no es posible garantizar la publicación de la animación enviada por Julián. (Lo hemos entregado al personal de cuidados intensivos de PCmanía).

En su carta Julián hace una pequeña comparativa entre Breeze y Moray, y se decanta claramen-

Virtuales

te a favor de este último, argumentando, entre otras cosas, los fallos de programación de Breeze. Aquí hemos de disentir puesto que la versión que se comentó en la revista era una beta. De todos modos, es una pena que no hayas enviado tu carta como fichero ya que probablemente tus exposiciones interesarían a otros usuarios de Moray.

Por otro lado, Julián expone una idea interesante: ¿cómo se podrían "plantar" árboles sobre una superficie height-field? (Para quien no lo sepa; la sentencia height_field de POV se usa para crear objetos de apariencia montañosa. Esta sentencia emplea un bitmap, que se le da como entrada, y crea un objeto formado por una malla de triángulos cuya altura se obtiene a partir del valor de los pixels del bitmap). Nunca hemos oido hablar de una utilidad como ésta pero, desde luego, la idea es muy atractiva y contribuiría en no poca medida a que los pov-paisajes ganasen bastante realismo. Polyray tiene una potente instrucción (Grid) que permite crear complejas mallas de objetos para construir ciudades o bosques.

También ahora POV, gracias a las nuevas sentencias como while, permite hacer algo así, pero los paisajes obtenidos son planos, lo que es una pena. Para crear una utilidad como la que mencionas, el programador tendría que leer el bitmap y hallar el valor de altura para cada árbol a partir de cada pixel, exactamente como hace POV, y después sumarle un pequeño valor para que el árbol quedase sobre el suelo. También haría falta poder introducir una serie de parámetros para especificar la densidad deseada para el bosque y las alturas donde no sería deseable que hubiese árboles (la cima de un pico, una altura inferior a la del nivel del agua en escenas acuáticas, etc.).

En cuanto a lo que dices sobre la memoria (¡ay!), cualquier objeto ocupa memoria en POV, así que será mejor que te hagas a la idea de que tus árboles no podrán tener mucho detalle. Espero que tu Fokker pueda echar a volar la próxima vez. Gracias por tus ánimos y apoyo.

Gracias al Quake-C, los programadores tienen la posibilidad de crear y modificar comportamientos "inteligentes" para personajes virtuales

CANNOT OPEN

Este es el mensaje que suelta el archivo de autoextracción enviado por Antonio Ayala González. Espero que no hayas borrado la escena que tanto tardaste en calcular, ya que aquí no hemos podido verla. También, he de pedirte que envíes nuevamente las traducciones de las que hablas, sobre todo la de los menús de Moray puesto que, como sin duda sabes, este programa cuenta con muchos adeptos. Desconozcemos si los autores de este programa verían con buenos ojos tu traducción de Moray (del ejecutable) a castellano. La única manera de salir de dudas es preguntárselo. En cuanto a tus preguntas sobre Internet, la verdad es que no has dado con la persona más indicada para responderlas (sería mejor que consultaras con nuestra revista hermana Netmanía). De todos modos, por lo que hemos podido ver, aunque desde luego es deseable tener un modem lo más rápido posible, la lentitud o la rapidez en la lectura de datos depende de bastantes factores: de tu proveedor de Internet, del ordenador del sitio al que intentas acceder y de si hay mucha o poca gente intentando acceder al mismo lugar al mismo tiempo. Aquí, los únicos factores que puedes controlar son la velocidad de su modem y la elección del proveedor. A este respecto un consejo: no mires únicamente la peseta. A la larga lo puedes pagar caro. ¿Los mejores proveedores? Paso tu pregunta a Netmanía y tus tirones de orejas a los responsables de cada cuestión.

HECHO CON POV 1.0

José Luis Vendrell Aragonés envía una animación hecha con la ya casi extinguida versión 1.0 de POV. En el fichero que incluimos en el Foro del lector, José Luis da algunos detalles sobre Maya, animación que fue en su día finalista del concurso I.B.M Leonardo Da Vinci. Como José Luis la ha solicitado, aquí va nuestra opinión. El agua y los arrecifes del principio están muy bien, aunque el agua no se mueva. El castillo en sí no nos ha gustado demasiado ya que nos ha parecido demasiado simple. (Lo sentimos pero has ido a dar con aficionados a los castillos). También, creemos que deberías haber reducido el factor de escala de las texturas, sobre todo en la parte exterior del castillo. El interior está mejor, sobre todo por el techo de la cueva, y hay que resaltar el efecto final (que suponemos has conseguido aumentando la transparencia de la textura).

Lamentamos no poder ofrecerte una crítica más elogiosa, pero

tienes que comprender que tu animación tiene ya dos años, y desde entonces han aparecido algunos usuarios con un nivel francamente muy elevado. (Si sigues esta sección con regularidad suponemos que estarás de acuerdo con nosotros).

En cuanto a lo que afirmas sobre Moray..., este programa no es más que una herramienta, como lo es POV. Es cierto que te simplifica la vida pero de eso se trata, ¿no? Es verdad que es más fácil crear un modelo empleando un buen modelador pero ello no resta méritos al artista. Lo importante es crear de una manera u otra la escena que uno tiene en mente. Nosotros no empleamos Moray porque preferimos escribir las escenas directamente, pero no tendríamos ningún escrúpulo en emplear este u otro programa si lo necesitara. La creación de una escena debe ser un ejercicio artístico, no de dificultad.

En fin, perdónanos la parrafada. Publicamos tu trabajo y esperamos los siguientes.

POLING 2.17

Francisco Javier Martínez García (Pooky para los amiguetes) ataca de nuevo con esta nueva versión de poling, apoyado esta vez por el matemático y programador Spree. Rotate Fonts & Objects for Pov & Poly o, abreviadamente, Poling, es una utilidad creada para POV y Polyray. Esta tool será sumamente útil para cualquiera que pretenda crear animaciones de logos volantes con letras u objetos que sigan trayectorias complejas o, simplemente, carteles.

A lo largo del tiempo, tanto Poling como las animaciones de ejemplo y el manual han ido experimentando constantes mejoras. Entre las animaciones hay que resaltar "snake" -que recuerda muchísimo a aquellas esculturas infográficas con las que nos castigaba Metropolis hace años- y "luzrot", una animación creada con PovAfx de Marcos Fajardo. (Pero si hubieras puesto un fondo, como una pared o un suelo, para las luces, el resultado hubiese sido aún mejor). Lo cierto es que nos hemos perdido algunas animaciones ya que el disco 3 (ejemplos), hubo de ser enviado a la UVI con pronóstico grave.

En su carta, Pooky adjunta algunas explicaciones adicionales para Poling puesto que, hace eones ya, se mencionó la posibilidad de dedicar un artículo a su programa. Desgraciadamente, esto aún no ha podido ser. (Sencillamente cada vez se amontonan más cosas). Pero intentaremos meternos con ello cuando sea posible. Tomamos nota de tu dirección, y pasamos la nota para la distribución de esta nueva versión.

NUEVOS POV-MANIACOS

Daniel Susín Acebo nos envía sus primeras imágenes desde Tarragona, confiando en que las críticas no sean excesivamente duras. Amigo Daniel, aquí no hay críticas a menos que sea el propio autor quien las pida. De todos modos, tus escenas están bastante bien para ser las primeras, y únicamente te recomendaríamos escalar las texturas del suelo y la barra del bar (en cambio las de la pared te han quedado bastante bien).

Pedro Guardiola García es un povmaniaco recien enganchado a la pov-manía y envía algunas imágenes de prueba y preguntas que intentaremos contestar:

-En tu carta no dices con qué fichero has creado la escena lamp2mal ni las opciones de línea de comandos que has usado, por lo que no podemos saber exactamente cuál es tu problema con el pixelado de la escena. Además, la imagen en cuestión está a una resolución bastante baja. La culpa podría estar en un valor demasiado bajo para adaptative o en una matriz pobre en número de luces para el área de luz (pero 5x5 nos parece suficiente).

-En cuanto al curso de POV 3.0, aquí no gusta adelantar novedades pero quizá más adelante...

-¿Un libro sobre POV 3.0? ... Hummm, lee lo anterior.

-No hay ningún límite especificado, que yo sepa, para la resolución máxima en el render de POV. Por lo que se es posible renderizar a 16.384x16.384 pixels, pero jamás se nos ha ocurrido comprobar semejante locura.

En cuanto a tus imágenes, están más que bien para cuatro días de esfuerzos, sobre todo la de la lámpara, pero aún puedes mejorar mucho. Gracias por tus animos y hasta otra.

ALGUNAS DUDAS

Miguel Ángel Martín es otro chico de 15 años interesado en la informática y la infografía. Intentaremos aclarar algunas de sus dudas:

-Puedes encontrar POV y muchas cosas más en http://www.povray.org o vía ftp en ftp.povray.org. (De todos modos, la versión 3 ha sido publicada muy recientemente por PCmanía).

-Creemos que podrás encontrar Breeze en alguno de los apartados de las direcciones dadas arriba (o al menos referencias).

-El libro más moderno publicado en castellano sobre POV es "Raytracing II" de Anaya Multimedia. Un excelente libro aunque no cubre la última versión de POV. De todos modos, es posible que dentro de poco encuentres ayuda, en PCmanía, en este apartado...

-En cuanto a 3D Studio, imaginamos que sabes que no es un programa free ni shareware. Es posible que existan versiones recortadas, en cuyo caso lo más

conveniente es mirar en el mismísimo Web de Autodesk.

AGRADECIMIENTOS

Pedro Gras Sotes envía información sobre Imagine 2.0 (por la que le damos las gracias) y algunas sugerencias que paso a los distintos departamentos implicados (tomamos nota de la del Djgpp).

SÓCRATES RIZQUEZ

Imaginamos que al leer este encabezamiento todos los povmaniacos leerán estos párrafos con renovada atención y es que nuestro amigo Sócrates es uno de los mejores artistas de POV que hay por estos lares (por no decir directamente el mejor). En esta ocasión, Sócrates ataca con tres escenas basadas en el Taj Mahal y renderizadas con el POVAFX del no menos increible Marcos Fajardo. Respecto a estas escenas bastará con decir una sola cosa: son escenas de Sócrates Rizquez. (Sócrates adjunta un carta que hallaréis en el foro). Francamente no sabemos decir cuál nos gusta más. ¿Qué opináis todos?

UN POVNOVATO GANA PESO

Apenas recibida la carta comentada más arriba, Daniel Susín Acebo envió una nueva misiva repleta de escenas ajedrecísticas cuyos objetos han sido creados con las nuevas sentencias de POV 3.0. Las nuevas escenas son, como él mismo afirma, mucho más complejas, atractivas y meritorias que las de su carta anterior, lo cual es un índice de su mayor habilidad con POV. (A veces, pensamos que deberíamos crear un sistema de puntuación similar al de ajedrez para valorar la "fuerza" de los artistas pero; ¿cómo establecer la puntuación?). Enhorabuena por tus piezas de ajedrez y sigue mejorando.

LA INVASIÓN

Alberto Riera Sánchez envía unas simpáticas escenas creadas con 3D Studio, y plagadas de robotijos y alienígenas. Alberto está aprendiendo a manejar el programa y en su carta, que podéis encontrar en el Foro, pide una opinión sobre las imágenes y algún consejo. Ahí van: las imágenes son muy simpáticas, sobre todo la del pacman a punto de ser lanzado de un cañonazo. sentido del humor no te falta. Tus imágenes tienen, en general, luces y texturas adecuadas a lo que pretendes crear. Lo único que se echa en falta es la poca complejidad de las escenas. Como ya sabrás, 3D Studio es un programa que se presta a modelar objetos muy complejos. Esto no es especialmente reprobable en las otras escenas pero sí se echa en falta en la imagen del tablero de ajedrez. Aquí, por ejemplo, podrías haber empleado superficies de revolución más complejas para hacer las piezas sin demasiadas dificultades. También, podrías haber aplicado algunos recortes CSG al caballo para que no quedase tan uniforme, y escogido unas texturas más adecuadas para las piezas. (No nos gusta el plástico en los juegos de ajedrez. Mejor la madera o los metales nobles). De todos modos, dado que aún estás en fase de aprendizaje, tus escenas son bastante meritorias.

MAZINGER Z

Sin duda que, como el mismo Alberto Sendín Domínguez afirma, todavía debe haber por ahí más de un lector marcado de por vida por la serie nipona de Mazinger Z. Alberto envía su primera animación realizada con 3D Studio, y el protagonista de la misma es el gigantesco y tenebroso robot cuyo recuerdo es tan grato para muchos. Y es que, como afirma el mismo Alberto, esa serie tan degradante y llena de insensata violencia que a todos iba a corrompernos aún sigue presente en la memoria de muchos (¡snif!). En fin, Alberto ha enviado unas magníficas escenas, y una aún más maravillosa animación que hará las delicias de todos los aficionados a esta serie. Alberto aprendió mucho, según cuenta, mientras la creaba y también debió disfrutar bastante al contemplarla ya acabada, ya que el resultado ha sido sensacional: de nuevo, veremos a Koyi Kabuto (se llamaba así, ¿verdad?) remontando los cielos para ponerse al frente de su descomunal robotijo.

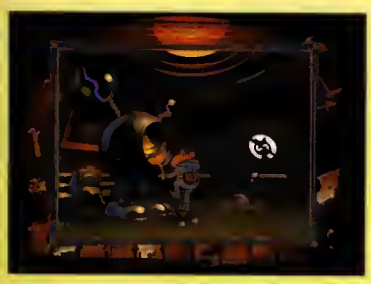
En su carta, que por supuesto encontraréis en el foro, Alberto explica los pormenores de su creación de la que esperamos que disfrutéis tanto como lo hemos hecho nosotros.

José Manuel Muñoz

Animaciones en el CD-ROM

Por problemas de espacio en el CD-ROM de este mes, nos hemos visto obligados a posponer la inclusión de algunas animaciones en este número; pero no os preocupéis porque en el número 50 de vuestra revista PCmanía, encontraréis todas las magníficas creaciones que nos habéis hecho llegar a la redacción. Os pedimos disculpas por el retraso que ha sido debido al deseo de ofreceros siempre lo mejor.

Descubre el mundo animal con tu nuevo amigo el ratón Pauly...



APASIONANTE
Ven a descubrir los animales de nuestro planeta, más de 110 animales en su entorno natural.

INTERACTIVO
Estimula la curiosidad de tu hijo. Cada paisaje presenta una multitud de animales en los que basta con hacer click para ver como cobran vida.

MULTIPLATAFORMA
PC • MAC

PRODUCTO EDUCATIVO

Tu hijo podrá leer y oír las preguntas de Pauly así como escuchar y responder a los animales. La cebra le explicará por qué tiene rayas negras y blancas mientras que el castor le contará por qué construye presas.

Descubrirá más de cien preguntas insólitas y respuestas sorprendentes sobre la vida de los animales.
Gracias a los diferentes niveles de complejidad, tu hijo podrá evolucionar con Pauly

De 4 a 12 años

REQUISITOS DEL SISTEMA

• **MAC:** 68030 o superior, sistema 7 o superior, capacidad gráfica de 256 colores, ratón, 8MB RAM o superior, lector de CD-ROM de doble velocidad o superior.
• **WINDOWS:** Windows 3.1 o superior, tarjeta gráfica Super VGA, pantalla 640x480 y 256 colores, 8MB RAM o superior, tarjeta de sonido Sound Blaster o compatible, ratón, lector de CD-ROM de doble velocidad o superior.

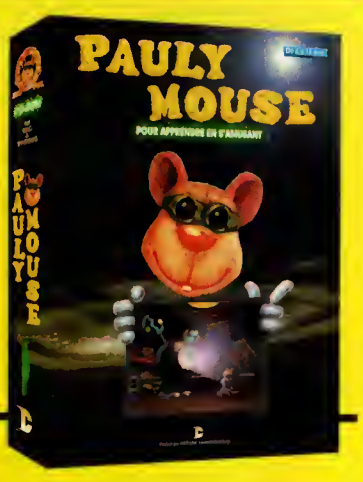
PRODUCTO EDUCATIVO

CONCURSO

Contesta a las dos preguntas siguientes y gana una fabulosa camiseta:

1: ¿Cuántos animales participan en esta aventura?
2: ¿Cuál será el tema de la próxima aventura de Pauly Mouse?

Computer 2000 - División Software Multimedia
Pauly Mouse Fan Club
Constitución, 1 - 08960 Sant Just Desvern (Barcelona)
*Oferta válida hasta fin de stock



PAULY MOUSE FAN CLUB

Lo encontrarás en:

JUMP ORDENADORES - Tel. (96) 152 00 08
MARKET SOFTWARE - Tel. (93) 318 85 08
CENTRO MAIL - Tel. (91) 380 28 92
LOGIC CONTROL - Tel. (93) 728 54 63
NEW INFORMATIC CANARIAS - Tel. (922) 65 07 16
CLUB USUARIOS MULTIMEDIA - Tel. (91) 564 63 00
FNAC ESPAÑA - Tel. (91) 595 61 11

COMPUTER 2000 ESPAÑA, S.A.U.

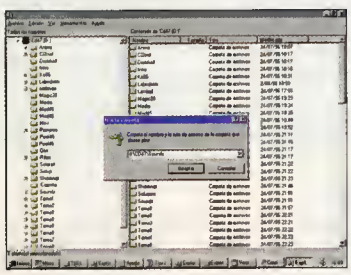
EL EXPLORADOR DE WINDOWS

En esta ocasión os descubriremos algunos nuevos conceptos sobre el sistema operativo gráfico de 32 bits. El explorador de Windows será el protagonista de esta nueva entrega, una herramienta de gran utilidad a la hora de mantener el control sobre todos los elementos que se encuentran en vuestro disco duro.

El nuevo explorador de Windows 95, como los usuarios más veteranos ya sabrán, tiene un antecedente: el Administrador de Archivos de Windows 3.1. y Windows 3.11. La filosofía del nuevo Explorador de Windows 95, sin embargo, es la misma que la de su antecesor: mostrar gráficamente la estructura jerárquica en árbol que conforman los subdirectorios -ahora carpetas- y las unidades de disco instaladas en nuestro sistema.

ORGANIZACIÓN

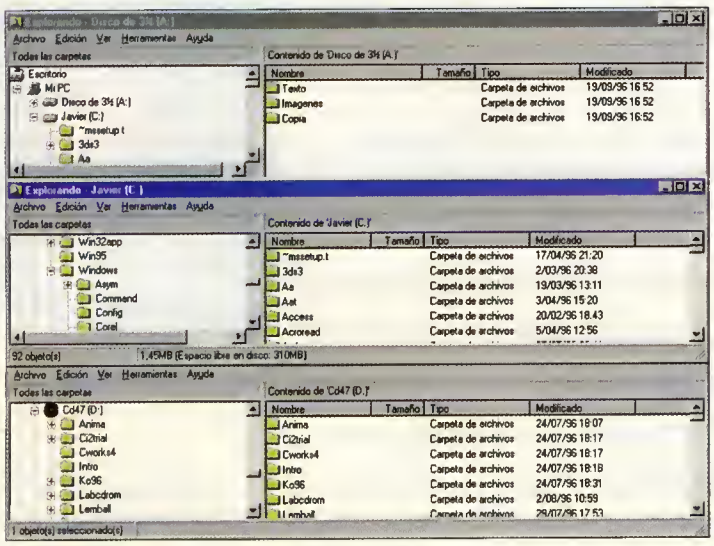
Podemos acceder al Explorador de Windows de varias formas: desde el menú inicio, desde ese mismo menú, pero pulsando con el botón derecho del ratón, o desde el menú contextual de cualquier carpeta.



La Herramienta "Ir a..." nos permite movernos por las carpetas como si se tratara del MS-DOS, es decir, escribiendo el nombre y su ruta.

El interface del Explorador de Windows se divide en dos secciones principales. A la izquierda se muestran todas las carpetas de la unidad seleccionada, mientras que a la derecha aparece su contenido -ficheros o más carpetas-. Para desplegar un grupo de carpetas basta con pulsar sobre el símbolo "+" de su izquierda. Cuando abrimos cualquier carpeta, su contenido se muestra a la derecha de la pantalla, de la misma forma que en cualquier ventana de carpeta, pudiendo ser organizado por nombre, tamaño, tipo o fecha de modificación pulsando sobre los botones de la parte superior.

Pero lo realmente interesante del Explorador de Windows 95 son las operaciones que podemos llevar a cabo con todos los elementos que muestra. Así, podemos mover o copiar carpetas o grupos de iconos utilizando un par de "clics" de ratón. Un ejemplo: para mover iconos -o carpetas- de un lugar a otro, basta con seleccionarlos con el ratón -utilizando la tecla MAYS para agrupar y la tecla CTRL para elegir uno a uno- y arrastrarlos hacia su nueva ubicación. Para realizar copias, se utiliza el mismo método, pero pulsando a la vez la tecla CTRL -momento en el que aparece un símbolo "+" junto al icono-. El problema viene a la hora de copiar iconos de una ubicación a otra, siendo el destino una carpeta o una unidad de disco que no aparece en pantalla. Y esa es precisamente la pregunta de un lector llamado José Luis Ruiz Leal, que nos escribe desde Madrid. Pues bien, amigo Luis, a diferencia del antiguo Administrador de Archivos, el Explorador de Windows 95 no puede abrir más de una ventana de iconos a la vez, pero lo que sí podemos hacer es abrir tantas copias del Explorador como queramos. De esta manera, podemos seleccionar en cada uno las unidades de disco o las carpetas que queramos. Si además pulsamos con el botón derecho del ratón sobre la barra de tareas y seleccionamos "mosaico horizontal", las cosas serán más fáciles.

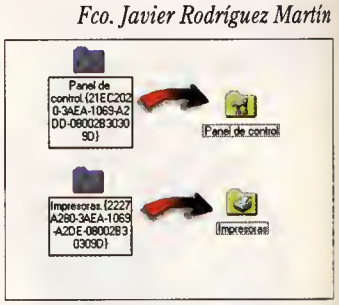


Tres copias del Explorador de Windows 95 abiertas a la vez. De esta forma podemos mover o copiar iconos de una unidad a otra.

TRUCO DEL MES

Otro lector, Miguel Terrero, también de Madrid, nos pregunta cómo se puede mover el icono del Panel de Control de una carpeta a otra sin que se cree un acceso directo. La solución está en crear un NUEVO icono del Panel de Control en la ubicación que queramos. Para ello, debes crear una nueva carpeta y llamarla de la siguiente manera, llaves incluidas: Panel de control.{21EC2020-3AEA-1069-A2DD-08002B30309D}. Podemos hacer lo mismo para el icono del acceso telefónico -Red de llam.{992CFFA0-F557-101A-88EC-00DD010CCC48}- y para el icono de las impresoras -Impresoras.{2227A280-3AEA-1069-A2DE-08002B30309D}-.

Fco. Javier Rodríguez Martín



Esta es la forma de crear nuevos iconos especiales, como "Panel de Control" o "Impresoras".

NUEVA GAMA DE SOPORTES INFORMATICOS FUJIFILM

SEGÚN LOS EXPERTOS EL SER HUMANO ES CAPAZ DE ALMACENAR 280 TRILLONES DE BITS. SEGÚN FUJIFILM, MUCHÍSIMOS MÁS.

Con la avanzada gama de soportes informáticos de Fujifilm, la memoria y la seguridad de los archivos ha dejado de ser un problema: **CD's gradables, PD Disk de 650 MB, discos magneto-ópticos, data cartridges de 4 mm, 8 mm y 1/4" y disquetes de alto rendimiento.**

Y ahora, adquirir soportes informáticos Fujifilm tiene más ventajas para usted. Porque por la compra de CD's grabables, PD Disk de 650 MB, discos magneto-ópticos y disquetes entrará en el sorteo de **10 ordenadores multimedia DELL OptiPlex 5166GL** con: CD ROM 8xSpeed, tarjeta de sonido VIBRA 16, procesador Intel Pentium a 166 Mhz, memoria RAM 16 MB EDO, disco duro 2 GB IDE, monitor SVGA color de 15" y 3 años de garantía de servicio.

FUJIFILM

Para conseguir uno de estos fantásticos ordenadores multimedia sólo tiene que enviar el flash que encontrará en las cajas de los productos anteriormente mencionados junto con sus datos personales antes del 31/03/97 a: Fujifilm España, ref. Computer Media, Apto. Correos 1900, 08080 Barcelona.

Deseo recibir más información sobre la gama de productos informáticos.

Nombre_____ Edad_____

Dirección_____ DP_____

Ciudad_____ Población_____

Profesión:_____ Telf_____

Enviar a Fujifilm España: Dpto. de Marketing Aragón 180, 08011 Barcelona

CONCURSO SALVAT

Sorteamos 30 Enciclopedias en CD-ROM

Si tuvieras la Enciclopedia Salvat contestarías en pocos segundos a las preguntas que te proponemos. Investiga un poco y consigue unas de las 30 Enciclopedias Salvat que sorteamos.

Preguntas

1. ¿Quién fué Amirteo?
   a- Un faraón egipcio.
   b- Un pensador griego.
   c- Un apóstol.

2. ¿Dónde sitúas al pueblo Arameo?
   a- En el norte de África.
   b- En Siria y Mesopotamia.
   c- En las estepas sudamericanas.

3. ¿Qué es un Califórido?
   a- Un compuesto de cal.
   b- Un insecto.
   c- Un animal de sangre caliente.

4. ¿Dónde está el río Sanaga?
   a- Camerún.
   b- Noruega.
   c- Brasil.

5. ¿Qué es una canabolla?
   a- Una barca pescadora.
   b- Un tipo de choza.
   c- Un ave palmípeda.

6. ¿Qué es un cécubo?
   a- Un arma antigua.
   b- Un vino de la Antigua Roma.
   c- Un atuendo árabe.

SALVAT MULTIMEDIA

pcmanía

CUPÓN DE PARTICIPACIÓN CONCURSO SALVAT

Nombre.....

Apellidos.....

Dirección.....

Localidad.....

C. Postal.....Población.....

Teléfono.....Edad.....

Las respuestas son:

1 .....2 .....3 .....4 .....5 .....6 .....

Bases del concurso Salvat

1. - Podrán participar en el concurso todos los lectores de la revista PC MANIA que envíen el cupón de participación con las respuestas correctas a la siguiente dirección: HOBBY PRESS, S.A. ; Revista PC Manía ; Apartado de Correos 328. 28100 Alcobendas (Madrid). Indicando en el sobre: "CONCURSO SALVAT".

2.- De entre todas las cartas recibidas se extraerán 30 de forma aleatoria, cuyos remitentes ganarán la enciclopedia Salvat en formato PC CD-ROM. El premio no será, en ningún caso, canjeable por dinero.

3. - Solo podrán participar en el concurso las cartas recibidas con fecha de matasellos comprendida entre el 16 de octubre de 1996 y el 29 de noviembre de 1996.

4. - La elección de los ganadores se realizará el 2 de diciembre de 1996 y los nombres de los ganadores se publicarán en el número de enero de la revista PC Manía.

5- El hecho de tomar parte en el sorteo implica la aceptación total de sus bases.

6- Cualquier supuesto que se produjese no especificado en estas bases, será resuelto inapelablemente por los organizadores del concurso: SALVAT EDITORES y HOBBY PRESS, S.A.

¿SABÍAS QUE... pcmanía

...Pcmanía fue la **Primera Revista**, en Diciembre de 1993, que incluyó un **CD-ROM** editorial en portada?

...hay **390.000** "pcmaníacos" que leen la revista todos los meses?

...Pcmanía ha sido también la primera revista en editar **2 CD-ROMs, después 3 y luego 4?**

...cuando editamos el primer CD-ROM tan sólo un 10% de vosotros tenía **lector de CD** y que ahora **todos** contáis con una unidad?

...según EGM, un 80% de vosotros estáis solteros?

...todos los meses intentamos que la **Publicidad** sólo ocupe un 30% de la revista?

...desde que comenzó a editarse Pcmanía hemos regalado más de **30 millones** de pesetas en **premios?**

...**Hobby Press**, con **4 millones de CD-ROMs al año**, es la empresa editorial española que más CD-ROMs duplica?

...hasta el momento hemos publicado **6.130 páginas** de información práctica dedicadas al mudo del Pc?

...archivamos todas las páginas desde el número 1 en CD-ROMs y que ocupan unos 33 Gigabytes?

...hemos pasado de 84 páginas a 212 en 4 años?

...durante este tiempo hemos consumido **1.500.000** kilos de papel?

TODO ESTO NO SERÍA POSIBLE SI NO FUERA POR VOSOTROS?

¡¡YA SOM

15 Más de 5000 ficheros con imágenes, utilidades y demos son la base de nuestro primer CD.

18 Nuevas secciones nacen y se presenta el primer indice interactivo de Pcmania.

27 Imagina 94, el certamen europeo protagonizado por la imagen sintética y la realidad virtual.

29 Hitckcock, es el mago del suspense en nuestra primera aplicación dedicada al cine.

29 Art Futura 94, el festival anual sobre infografía y nuevas tecnologías que se celebra en nuestro país.

26 Los mejores simuladores de combate para Pc en una aplicación de altos vuelos.

27 Una cuidada selección de demos y las secciones habituales para darle vida a tu Pc.

27 Las mejores imágenes en la sección Pixel a Pixel y la BSO de Alone in the Dark.

28 Conmemoración del décimo aniversario de Greenpeace en España.

29 Ultima 8 protagoniza la primera solución interactiva de nuestros Cds.

29 En primer plano, los premios Goya de la Academia, los Oscar de nuestro cine.

30 Catálogo multimedia de todo lo ocurrido en la edición 95 de Imagina.

31 Renault cuenta con un departamento de desarrollo para la creación de modelos virtuales de sus vehículos.

32 El desafío de lo imposible nos llevó a dar un nuevo paso en el avance multimedia.

37 ¡Bienvenido, Mister Marshall!, todo un clásico del cine español, llegó en Cd-Rom.

30 Demos en exclusiva, Pixel a Pixel y la versión comercial de Visual Basic 2.0. Primer Edition.

30 Una visita interactiva por Disneyland® París con la presentación de Space Mountain.

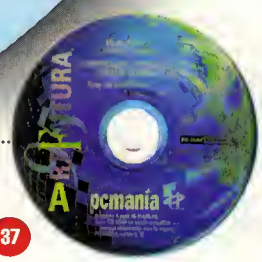
30 Solución interactiva de Full Throttle, selección de Shareware y demos gráficas Assembly 94.

30 Nuestro mundo está en peligro. Con esta aplicación aportamos nuestro granito de arena.

30 La Vuelta a España, un reto que aceptamos y os presentamos en la edición del 95.

30 La más completa selección de shareware para Windows 95 y mucho más.

37 En este Cd, las secciones habituales y, además, secuenciadores profesionales para Windows.



37 Art Futura 95, un evento que se celebra bajo el epígrafe de "Comunidades Virtuales".

30 Herramientas para crear aventuras y demos gráficas Assembly 95.

30 Los mejores momentos del All Stars y la base de datos de la fundación Pedro Ferrándiz.

MOS 50!!

39

Base de datos interactiva de Centro Mail, demos exclusivas y muchas sorpresas.

39

Cd sampler, en castellano, de los productos Microsoft Home.

39

La mejor oportunidad de conocer doce paraísos naturales, repartidos por todos los continentes.

49

Aplicación con pistas sobre The Dig y, por supuesto, demos exclusivas y el mejor shareware.

49

De la unión de Silicon Graphic y el software de Alias Wavefront, nace la revolución.

41

En este Cd, entre otras cosas, el software imprescindible para descubrir Internet.

41

La gran noche de nuestro cine gira alrededor de los Premios Goya 96.

41

30 demos exclusivas para Windows 95, en este CD Games de Microsoft.

42

Aplicación interactiva con todo sobre Toy Story, índice de artículos y las secciones fijas.

42

El festival internacional de las imágenes sintéticas, Imagina 96, cumple 15 años.

43

Sunsoft presenta Java Workshop, junto a las mejores demos jugables.

49

La cruzada por la libertad y los derechos humanos reflejada en este CD de Amnistía Internacional.

44

Demos jugables, versiones Try-out, selección de shareware... un CD repleto de acción.

44

Las mejores compañías infográficas españolas nos descubren sus secretos.

49

Especial Demoscene: las mejores demos gráficas y la invitación al Euskal Party 4.

45

Gaudí, el símbolo de la modernidad, protagoniza esta aplicación sobre su obra.

49

Sónar, el festival Internacional de Música avanzada y Arte Multimedia se presenta en CD.

46

La Copa América de Vela es el trofeo más antiguo del mundo y de mayor presupuesto.

47

Especial VRML: las mejores herramientas de visualización y modelado para crear mundos 3D.

42

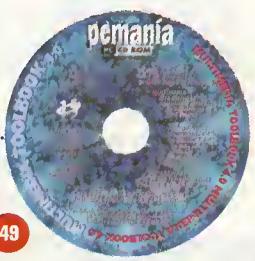
En el 250 aniversario de Goya, la Biblioteca Nacional presenta esta exposición interactiva.

48

Especial Visual Reality, programa completo para poner a prueba tu creatividad.

49

WWF/Adena lleva desde 1968 trabajando en favor de la ecología.



49

Crea tus propias aplicaciones con Multimedia ToolBook 4.0.

49

Bajo el sugerente título: Robots & Knowbots, se presenta la última edición de Art Futura.

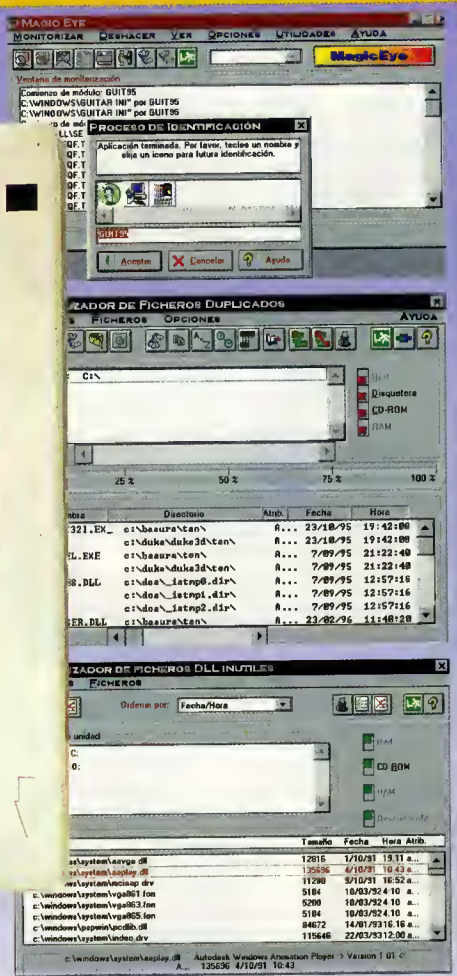
49

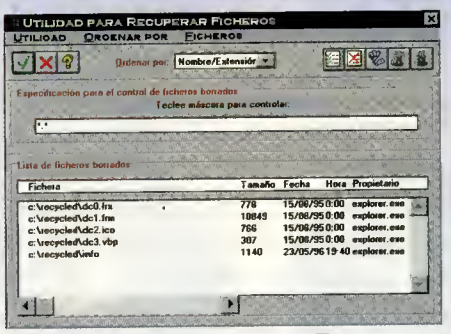
La compra virtual es ya una realidad con esta aplicación presentada por Telefónica.

MANTEN LIMPIO TU SISTEMA CON MAGIC EYE 2.0

Gratis al suscribirte un año a PCManía

Instala tus programas a través de Magic Eye y desinstálalos cuando quieras sin que dejen rastro.
Lograrás tener un disco duro limpio y descargar de basuras los ficheros de configuración, con lo que tu ordenador será mucho más rápido.





- **Desinstala** programas que al instalarse no fueron controlados por Magic Eye.
- **Localiza archivos duplicados** y con toda la información (tamaño, fecha, atributos) decide si quieres o no borrarlos.
- **Encuentra DLLs y DRVs inútiles**, bórralos y gana espacio.
- **Recupera archivos borrados** por error en pocos segundos.
- y muchas utilidades más.
- Incluye la versión Windows 3.1x y Windows 95.
- Software y manual en castellano.

AL SUSCRIBIRTE O RENOVAR TU SUSCRIPCIÓN A PCMANIA POR UN AÑO

- Te regalamos el programa comercial Magic Eye 2.0 (Windows 3.1x y Windows 95) que en las tiendas cuesta 11.000 pesetas.
- Recibirás cómodamente por correo los próximos 12 números de la revista con sus correspondientes CD-ROMS.
- Te aseguras que aunque se agote un número, tú tienes tu ejemplar reservado.
- Los números extras, que son más caros, a tí te costarán igual.

Si quieres tener tu disco duro libre de basuras y ganar en espacio y velocidad, no dejes pasar esta oportunidad porque hay existencias limitadas. Envíanos tu solicitud de suscripción por correo (la tarjeta de la derecha no necesita sello) o llámanos de 9h a 14,30h. o de 16h a 18,30h a los teléfonos (91) 654 84 19 ó 654 72 18. Si te es más cómodo, también puedes enviarnos el cupón por fax al número (91) 654 58 72.

Y TODO ELLO POR

11.940 Pesetas

(12 números X 995 Pesetas)

PROMOCIÓN VÁLIDA HASTA PUBLICACIÓN DE OFERTA SUSTITUTIVA. HOBBY PRESS, S.A. SE RESERVA EL DERECHO DE MODIFICAR ESTA OFERTA SIN PREVIO AVISO

Encuesta pcmanía Nuestros CD-Roms

Holo omigos. Estamos de enhorabueno. Son yo 50 los CDs publicodos en Pcmonío y ésta es uno ocosión perfecta poro recopitulor sobre el trobojo reolizodo y plontear nuevos retos de cara ol futuro. Uno vez mós, solicitamos vuestro oyuda, yo que nodie mejor que vosotros sobe qué os gustorío encontror en los CD-Roms. Por ello, os pedimos que dediquéis unos minutos a contestor o estas preguntos. Enviornos, por fovor, lo encuesto (o fotocopio) por fax (91 654 72 72) o por correo (Hobby Press; Encuesta APLICACIONES PCMANÍA; Aportodo de Correos 328; 28100 Alcobendos; Modrid). Esperomos vuestros opiniones.

TU EQUIPO INFORMÁTICO

1. ¿Qué equipo tienes? (si tienes varios, marca sólo para el que realmente sigas comprando software)
   - ❑ 286
   - ❑ 386
   - ❑ 486
   - ❑ Pentium
   - ❑ Otro _____

2. ¿Qué velocidad tiene tu lector de CD-ROM?
   - ❑ Simple velocidad
   - ❑ Doble velocidad
   - ❑ Triple velocidad
   - ❑ Cuádruple velocidad
   - ❑ Séxtuple velocidad
   - ❑ Óctuple velocidad

3. ¿Piensas mejorar tu equipo? ¿Con qué?
   - ❑ Lector de CD-ROM
   - ❑ Tarjeta de Vídeo
   - ❑ Tarjeta de Sonido
   - ❑ Módem de _____ baudios
   - ❑ Nuevo ordenador (386, 486, Pentium...) _____
   - ❑ Nuevo Monitor
   - ❑ Nuevo Disco Duro
   - ❑ Más Memoria RAM
   - ❑ Disco Removible
   - ❑ No tengo intención de compra.
   - ❑ Otro: _____

4. ¿Qué tipos de programas en CD-ROM te interesan? (Marca con una X aquellos que te parezcan de gran interés)
   - ❑ Enciclopedias e Información General
   - ❑ Juegos
   - ❑ Educativos
   - ❑ Idiomas
   - ❑ Utilidades
   - ❑ Aplicaciones Diseño Gráfico
   - ❑ Aplicaciones de Sonido
   - ❑ Aplicaciones de Vídeo
   - ❑ Otros: _____

APLICACIONES PCMANÍA

5. Si conoces alguna de estas aplicaciones, puntúa de 0 a 5 los siguientes valores. Si no las has visto, deja los datos en blanco.

IMAGINA '94 (PCMANÍA Nº 21)
Diseño Gráfico_____
Interactividad_____
Facilidad de manejo_____
Contenido_____
Interés_____

HITCHCOCK, EL REGRESO DE UN CLÁSICO (PCMANÍA Nº 24)
Diseño Gráfico_____
Interactividad_____
Facilidad de manejo_____
Contenido_____
Interés_____

ART FUTURA 94 (PCMANÍA Nº 25)
Diseño Gráfico_____
Interactividad_____
Facilidad de manejo_____
Contenido_____
Interés_____

LOS MEJORES SIMULADORES DE COMBATE AÉREO (PCMANÍA Nº 26)
Diseño Gráfico_____
Interactividad_____
Facilidad de manejo_____
Contenido_____
Interés_____

GREENPEACE 1984-1994 (PCMANÍA Nº 28)
Diseño Gráfico_____
Interactividad_____
Facilidad de manejo_____
Contenido_____
Interés_____

IX EOICIÓN DE LOS PREMIOS GOYA OEL CINE ESPAÑOL (PCMANÍA Nº 29)
Diseño Gráfico_____
Interactividad_____
Facilidad de manejo_____
Contenido_____
Interés_____

IMAGINA'95 (PCMANÍA Nº 30)
Diseño Gráfico_____
Interactividad_____
Facilidad de manejo_____
Contenido_____
Interés_____

LOS COCHES OEL AÑO 2000 (PCMANÍA Nº 31)
Diseño Gráfico_____
Interactividad_____
Facilidad de manejo_____
Contenido_____
Interés_____

BIENVENIDO, MÍSTER MARSHALL (PCMANÍA Nº 32)
Diseño Gráfico_____
Interactividad_____
Facilidad de manejo_____
Contenido_____
Interés_____

OISNEYLAND® PARÍS (PCMANÍA Nº 33)
Diseño Gráfico_____
Interactividad_____
Facilidad de manejo_____
Contenido_____
Interés_____

ANIMALES EN PELIGRO (PCMANÍA Nº 35)
Diseño Gráfico_____
Interactividad_____
Facilidad de manejo_____
Contenido_____
Interés_____

VUELTA ESPAÑA '95 (PCMANÍA Nº 36)
Diseño Gráfico_____
Interactividad_____
Facilidad de manejo_____
Contenido_____
Interés_____

ART FUTURA 95 (PCMANÍA Nº 37)
Diseño Gráfico_____
Interactividad_____
Facilidad de manejo_____
Contenido_____
Interés_____

BASKETMANÍA (PCMANÍA Nº 38)
Diseño Gráfico_____
Interactividad_____
Facilidad de manejo_____
Contenido_____
Interés_____

PARAÍSOS NATURALES. LOS DOCE VIAJES MÁS EXÓTICOS (PCMANÍA Nº 39)
Diseño Gráfico_____
Interactividad_____
Facilidad de manejo_____
Contenido_____
Interés_____

MUNDOS VIRTUALES. EL POOER DE LA IMAGEN SINTÉTICA (PCMANÍA Nº 40)
Diseño Gráfico_____
Interactividad_____
Facilidad de manejo_____
Contenido_____
Interés_____

X EDICIÓN OE LOS PREMIOS GOYA (PCMANÍA Nº 41)
Diseño Gráfico_____
Interactividad_____
Facilidad de manejo_____
Contenido_____
Interés_____

IMAGINA'96 (PCMANÍA Nº 42)
Diseño Gráfico_____
Interactividad_____
Facilidad de manejo_____
Contenido_____
Interés_____

AMNISTÍA INTERACTIVA (PCMANÍA Nº 43)
Diseño Gráfico_____
Interactividad_____
Facilidad de manejo_____
Contenido_____
Interés_____

EL ARTE DE LA IMAGEN SINTÉTICA (PCMANÍA Nº 44)
Diseño Gráfico_____
Interactividad_____
Facilidad de manejo_____
Contenido_____
Interés_____

GAUDÍ, UN ARTISTA UNIVERSAL (PCMANÍA Nº 45)
Diseño Gráfico_____
Interactividad_____
Facilidad de manejo_____
Contenido_____
Interés_____

COPA AMÉRICA DE VELA. EL OESAFÍO ESPAÑOL (PCMANÍA Nº 46)
Diseño Gráfico_____
Interactividad_____
Facilidad de manejo_____
Contenido_____
Interés_____

SONAR 96 (PCMANÍA Nº 46)
Diseño Gráfico_____
Interactividad_____
Facilidad de manejo_____
Contenido_____
Interés_____

GOYA EN LA BIBLIOTECA NACIONAL (PCMANÍA Nº 47)
Diseño Gráfico_____
Interactividad_____
Facilidad de manejo_____
Contenido_____
Interés_____

WWF/ADENA EN ACCIÓN (PCMANÍA Nº 48)
Diseño Gráfico_____
Interactividad_____
Facilidad de manejo_____
Contenido_____
Interés_____

ART FUTURA 96 (PCMANÍA Nº 49)
Diseño Gráfico_____
Interactividad_____
Facilidad de manejo_____
Contenido_____
Interés_____

CONTENIOOS CD-ROM OEMOS

6. Puntúa de 0 a 5 los contenidos de las siguientes secciones del CD-Rom de demos:

Animaciones_____
Ficheros MOD_____
Pixel a Pixel_____
Ficheros Midi_____
Demoscene_____
Soluciones Interactivas_____
Demos Jugables_____
Demos Prog. comerciales_____
Versiones de evaluación_____
Shareware Nacional_____
Shareware Internacional_____
Niveles juegos 3D_____
Alta Densidad_____

DATOS PERSONALES

7. Edad: _____

8. Sexo: _____

9. ¿Cuál es tu principal ocupación?
   - ❑ Trabajo
   - ❑ Estudio

10. ¿Cuáles son tus principales aficiones en sus ratos de ocio, a parte de la informática?
   - ❑ Ver TV
   - ❑ Ir al cine
   - ❑ Ir al teatro
   - ❑ Leer
   - ❑ Oír música
   - ❑ Hacer deporte
   - ❑ Otras: _____

SUGERENCIAS :

Número 164 ■ Noviembre 1996 ■ 350 ptas.
Canarias 375 ptas. (sin IVA) incluido transporte
Portugal ESC. 450 ■ Printed in Spain

natura

El Mundo en que Vivimos

¡SOMOS MUY PELIGROSAS!

Las ranitas más venenosas del mundo

GRUPOS ECOLOGISTAS

Verdes campañas

FAUNA IBERICA HOY

El gato montés

Consigue GRATIS con el número de noviembre la Agenda NATURA 1997 para vivir el año más natural.

SOLO POR 350 PTA.

En tu quiosco a partir del 24 de octubre

PCmanía 49

CÓMO ARRANCAR LOS CDs

Para arrancar la aplicación que os ofrecemos este mes, desde el directorio raíz de vuestro CD, teclead "Instalar". Una vez instalado el programa en Windows, no tendréis más que pinchar en el icono que os aparecerá en la carpeta PCmanía.
Para ejecutar el menú de instalación del CD de vuestra revista, bastará con teclear "Menú" desde el directorio raíz de vuestra unidad de CD-ROM.
Los CDs son autoejecutables si disponéis de Windows 95.
Algunos de los programas que encontraréis, pertenecen a la modalidad de shareware, lo que implica un pago al autor si se realiza un uso prolongado de los mismos.

Sólo en PCmanía

Diseñar aplicaciones multimedia es una tarea apasionante. Y con Toolbook CBT Edition es además fácil. En este número de la revista, encontraréis una versión limitada de este gran programa de Asymetrix con el que podréis programar vuestras propias creaciones. Pero hay mucho más en los CD-ROMs de portada. Por lo pronto, una demo de uno de los programas más impactantes de los últimos tiempos: «CyberStorm». Sierra On Line vuelve con un gran juego de estrategia. Y para los amantes de los arcades «SWIV 3D». El clásico vuelve a la vida con renovado ímpetu y acción tridimensional. Poco menos que imprescindible. También, tenemos una demo de un curioso programa denominado «Duck City», un simpático pato que va a tomar al asalto vuestros Windows en los próximos meses. Y más: Netscape Navigator, el mejor navegador para Internet, los programas correspondientes a las secciones de la revista, shareware y más de 200 nuevos niveles para el juego «Duke Nukem 3D».

nuevo

SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO

Os recordamos que disponemos de un servicio técnico en el que podéis consultar las dudas que tengáis sobre la instalación de los CD-ROMs de de la revista. Si deseáis poneros en contacto con nosotros, podéis hacerlo llamando de lunes a viernes de 10 a 14 y de 16 a 20 horas en el teléfono

(91) 653 73 17

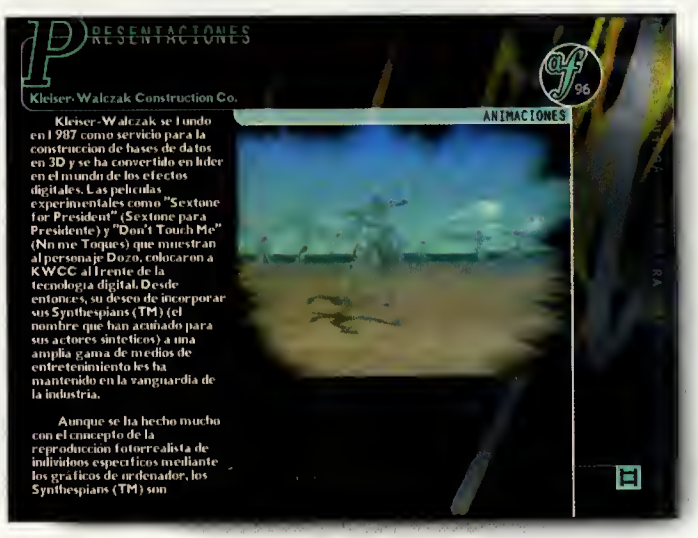
Os rogamos que, en la medida de lo posible, lo hagáis frente al ordenador y con éste encendido.
Si un CD-ROM os diera error de lectura, os recomendamos que llaméis al servicio técnico y confirméis que el problema está en el CD y no es un defecto de configuración o instalación.

ALTA DENSIDAD

Presentamos Art Futura, un certamen muy especial sobre el que hemos preparado una interesante aplicación. Está claro que el Arte del Futuro, y perdonad la redundancia, pasa por el uso del ordenador. Tratar el ordenador y la tecnología como algo vivo es lo que se lleva en las últimas tendencias del arte. Os ofrecemos un CD ROM repleto de vídeo, de sonido, de interactividad. No dejéis de traspasar la frontera de lo habitual para trasladaros al futuro. Disfrutad del viaje.
En este número, además, os encontraréis un CD-ROM con la aplicación TeleSpacio. TeleSpacio es una tienda virtual en la que entrar es ya toda una aventura. Telefónica nos lleva a un entorno creado en Internet en el que encontraréis muchas aventuras, y atención con la gente con las que os encontréis en la tienda, en el que lo más importante e impactante es la tecnología.

ART FUTURA 96
ROBOTS & KNOWBOTS

Un año más, y con este ya van tres, PCmanía realiza el CD-ROM oficial de ART FUTURA, el festival de nuevas tendencias y tecnologías artísticas que se celebra en nuestro país, del 22 al 27 de octubre en el Círculo de Bellas Artes de Madrid. Todos tenemos una cita con el arte del futuro.



En el CD-ROM de la aplicación comenzamos la navegación a través de un menú que nos marca las ocho rutas principales a seguir. Los dos primeros puntos de atención son los dos principales elementos de la edición de este año, es decir, los Robots y los Knowbots. Ya sabéis lo que es un robot, pero pocos conoceréis a artistas como Laura Kikauka; Bill Vorn y Louis-Philippe Demers; Ramón López de Mántaras; Hans Moravec; y Chico MacMurtrie -que también cuenta con un apartado especial dentro de esta aplicación de PCmanía-. Este grupo de visionarios nos presentan sus últimas creaciones, seres metálicos que cobran vida cuando entran en contacto con la realidad del festival.

Según un texto introductorio a esta nueva edición de ART FUTURA "un knowbot es una criatura artificial que habita en el ciberespacio, ese espacio virtual constituido por información que existe al otro lado de la pantalla del ordenador. A un knowbot se le suministran todos los datos posibles sobre las costumbres, preferencias y necesidades del usuario para que a continuación seleccione la información existente en Internet sobre un determinado tema, clasifique por orden de prioridades el correo electrónico o encuentre los billetes de avión más baratos." Los knowbots son el reto de ART FUTURA para la presente edición. Por esta razón, también los artistas más destacados de este campo están presente en ART FUTURA 96, es decir, J.J. Merelo, Patti Maes,

NOTA IMPORTANTE

Al instalar el software de Infovía incluido en este CD-ROM se han detectado algunos problemas en diversas configuraciones. Lo que debéis hacer para solucionar el problema si os encontráis en uno de estos casos es:

• O bien desinstalar vuestro propio programa de comunicaciones, e instalar el software de conexión de infovía que se encuentra en el subdirectorio Win95 del CD.

• O bien configurar vuestro propio programa de comunicaciones con los valores de Infovía que os enviarán por fax si llamáis al teléfono 900 500 055.

En cualquiera de los dos casos, es aconsejable tomar nota de los valores originales de vuestro proveedor por si queréis restablecer la cuenta con éste posteriomente.

Para más información sobre el software de Infovía podéis llamar al teléfono gratuito 900 500 055.

Knowbotic Research o Antonio Morales.

En el apartado de Presentaciones, bucearemos por los trabajos de Kleiser-Walzack Construction, de V2 Organisation, del Instituto del Audiovisual, de Jordi Moragues, de Realidad Virtual/Telespacio y de Conexión Madrid. En Exposición, veremos los trabajos de grupos tan inquietos como..., dijo el monje, Libres para siempre, Eduardo Chapero Jackson, Virtual Graphics y Juan Antonio Lleó.

Chico MacMurtrie vuelve a aparecer en escena con sus performances de arte total en las que se acompaña de sus criaturas, los robots.

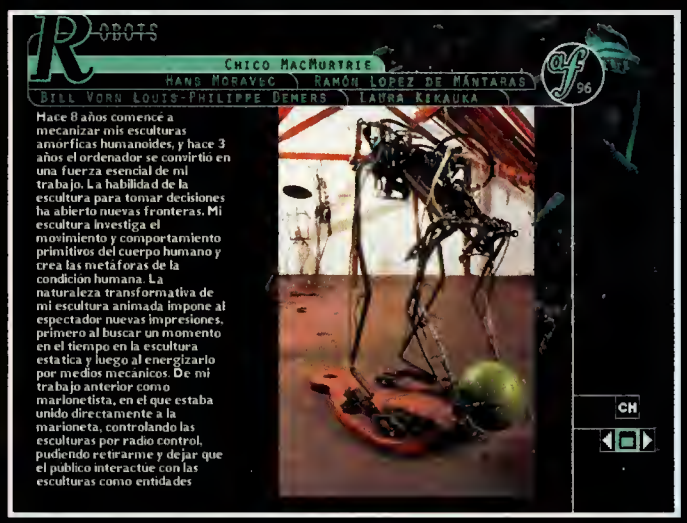
Otro punto especial de ART FUTURA, y ya habitual de este certamen, es el especial Renault, en el que la famosa compañía francesa fabricante de automóviles nos muestra sus últimas creaciones en el campo de la investigación y de la imagen de síntesis.

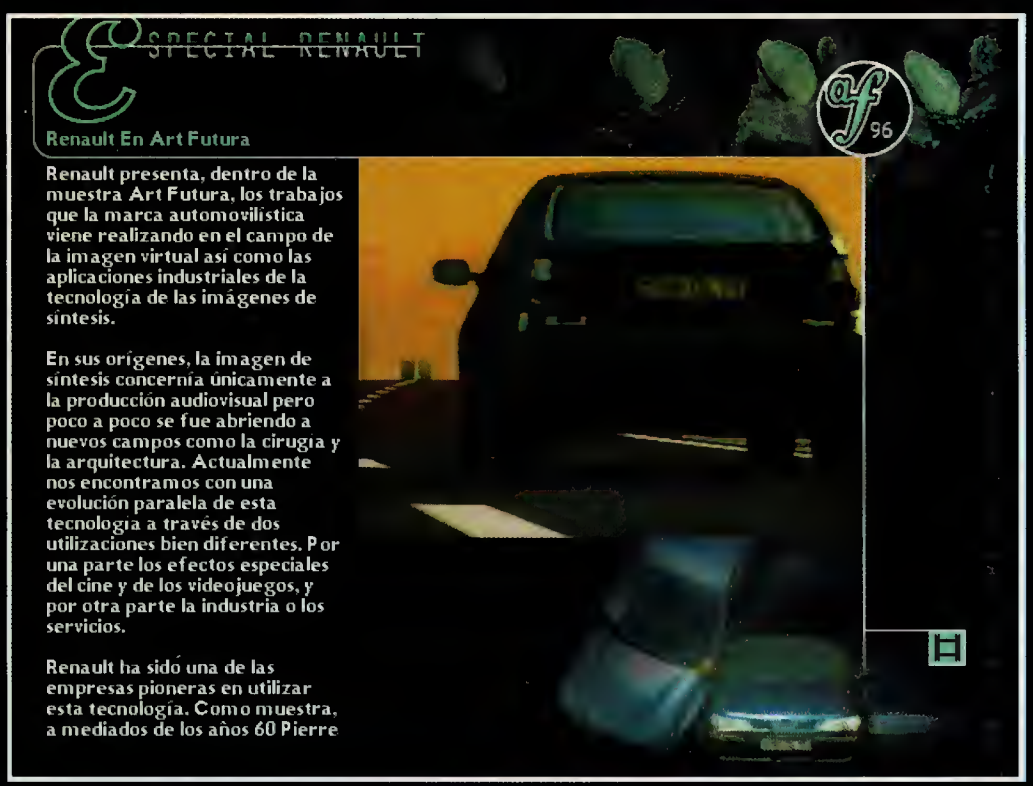
Art Futura Show nos convoca a visionar un total de 19 creaciones, entre las que destacan títulos como News, Cites Anterieures-Brugge, Walking Around -del español César Cabañas-, One Night del español Jordi Moragues, o The Making of Babe.

Y el último punto de atención de ART FUTURA 96 es Infografía en España, sección en la que entran a concurso los mejores trabajos infográficos desarrollados en nuestro país. Así, podremos ver obras como Bzzz o Puppets de Centre Calassanç, El sueño de Leonardo de Virtual Graphics, Reversible del Instituto del Audiovisual y los últimos trabajos del grupo de diseño REM Infográfica.

Como decíamos al comienzo de este comentario, PCmanía apuesta una vez más por ART FUTURA, un festival que ayudamos a crecer, y al que hemos visto desarrollarse año tras año.

El CD-ROM de ART FUTURA 96, que os presenta vuestra revista PCmanía, os espera con las imágenes más espectaculares de la producción infográfica mundial del presente año.





TeleSpacio, la tienda total

Este mes os ofrecemos una aplicación muy especial. Diseñada por E-Spaces/Realidad Virtual Asociados, siguiendo las directrices del departamento de Desarrollo Comercial de Telefónica, este CD-ROM os trasladará a un entorno virtual de lo más particular. Disfrutad con un viaje a lo que serán los comercios del futuro.

Para visitar TeleSpacio necesitaréis un modem y estar conectados a Internet. Con tan poco, se os abrirán las puertas de un concepto revolucionario en el que se lleva trabajando bastantes meses. Una idea surgida de la profesionalidad y buen hacer de los pioneros de la Realidad Virtual en España.

TeleSpacio es un nuevo proyecto, muy diferente a los que intentan integrar Internet y la multimedia en la actualidad. La principal diferencia es que TeleSpacio opera en el ordenador del usuario, mediante la aplicación suministrada por vuestra revista PCmanía, y desde allí, se integra con un potente servidor situado en Internet.

Este servidor, que estará en funcionamiento en InfoVía a

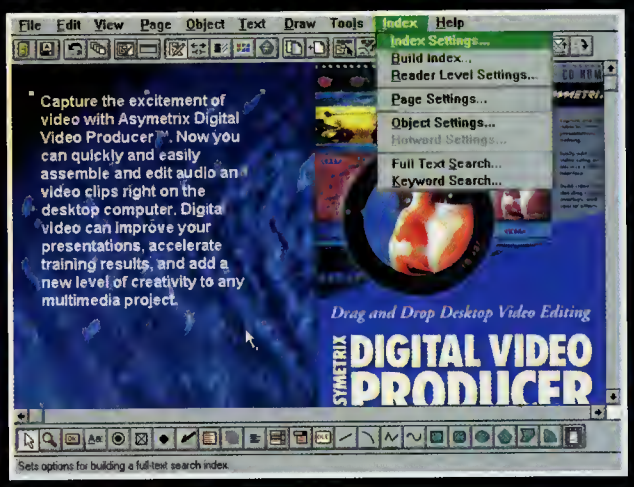
partir del 15 de octubre, lo podréis encontrar en la dirección http://www.telefonica.es/telespacio/.

La idea de TeleSpacio es que vosotros podáis visitar un entorno de alta tecnología en el que informaros sobre las últimas tendencias en cuanto a comunicaciones, y adquirir los productos que Telefónica ofrece en su nueva tienda virtual.

También, se harán concursos entre los visitantes, y se sortearán importantes regalos. Claro que visitar TeleSpacio implica también viajar virtualmente de una forma totalmente nueva a un lugar de lo más peculiar.

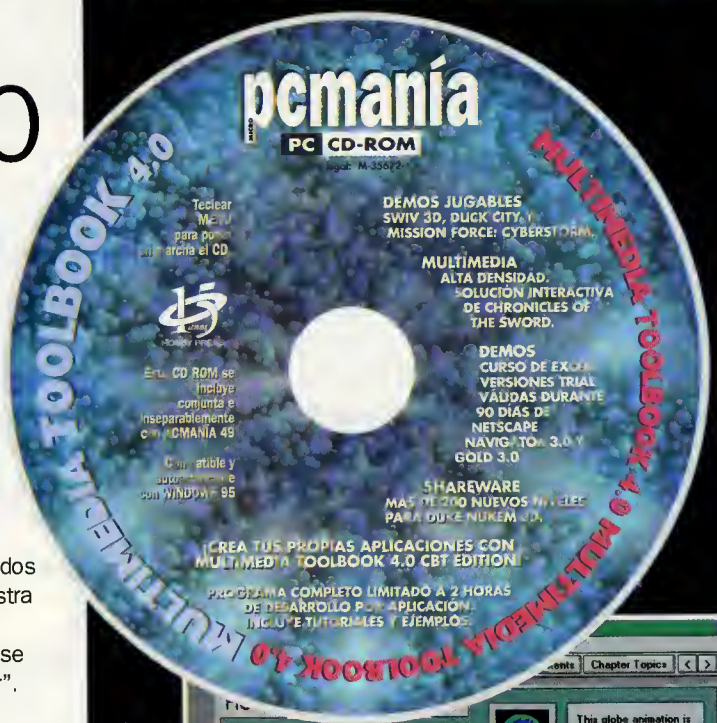
En la tienda transcurrirá una telenovela en la que Admira, Comita y Puntazo, tres personajes que pronto se harán famosos en la Red, vivirán, siempre en línea y junto a vosotros, las más apasionantes aventuras.

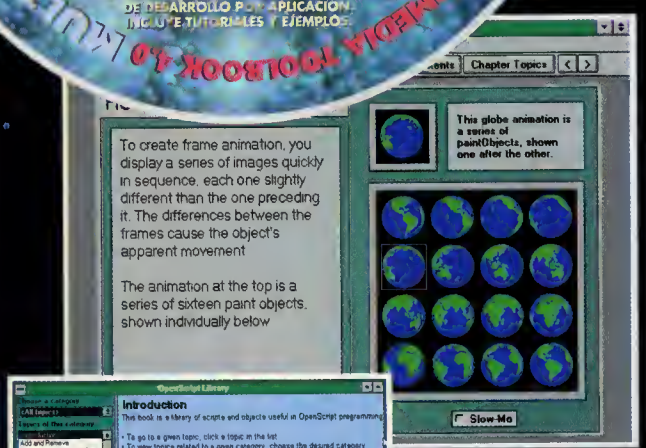
Su historia se llama EnREDados y sus contenidos se actualizarán semanalmente. La verdad es que resulta muy difícil explicar con palabras lo que significa, ahora y para el futuro, TeleSpacio. Lo mejor que podéis hacer en este mismo instante es coger el CD-ROM y meterlo en vuestra unidad. Estamos seguros de que os sorprenderá.

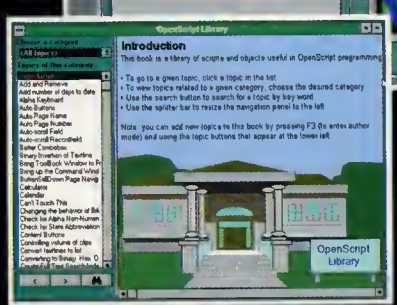


Multimedia ToolBook 4.0

Seguramente os habréis sorprendido con las aplicaciones multimedia que os ofrecemos mensualmente en vuestra revista. Pues con un poco de imaginación y la Trial Version que os ofrecemos del programa generador de aplicaciones "Multimedia Toolbook" podréis desarrollarlas vosotros mismos.







Podréis incluir en vuestras aplicaciones vídeo, música, texto e imágenes, creando de esta manera auténticos programas multimedia.

El programa genera las aplicaciones en formato libro, en el que iréis pasando página a página, programando los botones que utilicéis para ello. Además, podréis incorporar efectos de diverso tipo para conseguir la apariencia deseada.

Os ofrecemos la versión completa del programa, incluyendo tutoriales y ejemplos.

La única limitación que tendrá vuestro programa es que solamente dispondréis de dos horas para desarrollar vuestra aplicación, ya que una vez transcurrido dicho periodo se desactiva la opción "salvar". Aunque sí podréis generar tantas aplicaciones como seáis capaces de realizar, siempre que logréis acabar cada una de ellas en esas dos horas de tiempo máximo de desarrollo, puesto que si no lo hacéis en ese periodo, no os permitirá guardarlas.

Si estáis interesados en el programa, podréis registrar vuestra versión, enviando la orden de pedido que podréis encontrar en el fichero PEDIDO.TXT que se encuentra en el directorio llamado MTB40CBT del CD-ROM.

Desirée Rodríguez. 17 años
Oscar Crespo. 21 años
¿Por qué algunas personas envejecen antes?

MULTIMEDIA • DEMOS • SHAREWARE

En esta ocasión os ofrecemos una versión algo reducida de nuestras secciones habituales en el CD-ROM. No obstante, encontraréis algunas cosas realmente interesantes que os comentamos a continuación.

SOLUCIÓN CHRONICLES OF THE SWORD

Volvemos a retomar la sección de soluciones interactivas con la aventura gráfica inspirada en la famosa leyenda del rey Arturo, «Chronicles of the Sword» en la que tendréis que salvar al rey de su peligrosa hermana y enemiga Morgana.

Pero eso no es todo, hemos modificado el formato de nuestra solución interactiva, y así, a partir de este momento, os ofreceremos aplicaciones que funcionen bajo Windows 3.x y Windows 95 indistintamente. En un futuro próximo serán totalmente multimedia incluyendo vídeo, audio, imágenes y texto.

Hemos tenido que retrasar la publicación de nuestras secciones habituales de Pixel a Pixel, Ficheros musicales Mod y Animaciones, por problemas de espacio en el CD-ROM. Incluiremos estas secciones en el siguiente número de la revista.

DEMOS

Como siempre, tratamos de ofreceros las mejores demos tanto de aplicaciones como de juegos. Por eso, hemos seleccionado las mejores demos del momento entre las que podréis encontrar programas educativos como "Curso de Excel", juegos en «Cyberstorm», «Swiv 3D» y «Duck City» e Internet con la última versión de "Netscape".

CURSO DE EXCEL

Hace algunos meses, os ofrecimos una demo interactiva del "Curso de Windows" multimedia creado por Garben. Como os explicamos en aquel momento, no sólo han desarrollado el curso para Windows sino que tienen cursos sobre todos los programas que componen el paquete Office de Microsoft.

Entre estos programas, se encuentra el "Curso de Excel" del que os ofrecemos una demo totalmente interactiva en la que además de poder realizar dos tipos de entrada al temario, por temas y entrada virtual, podréis comprobar la calidad del programa ya que este incluye el tema 7 de temario en su totalidad.

CYBERSTORM

«Mission Force: Cyberstorm» es el nombre del último programa de Sierra en el que controlaréis un cierto número de robots en un juego de estrategia espacial con movimientos por turnos, en el que vuestro objetivo será eliminar todo vestigio de las fuerzas pertenecientes a otra raza. Os ofrecemos una demo jugable del mismo en la que podréis jugar en 8 misiones diferentes, más una de entrenamiento en diferentes mundos y con diferentes objetivos.

Recordad que podréis mejorar vuestros robots y comprar otros nuevos siguiendo las diferentes opciones del menú del programa.

DUCK CITY

«Duck City» es el nombre de un conjunto de juegos y salvapantallas para Windows del que os oferecemos una demo en la que podréis jugar a uno de los juegos en el que tendréis que derribar a un Pato y dos salvapantallas para Windows.

NESTCAPE NAVIGATOR 3.0

Este mes os ofrecemos las últimas versiones del popular browser de Internet "Netscape Navigator 3.0" en sus versiones Normal y Gold tanto de 16 como de 32 bits.

Por si aún no sabéis para qué sirve un browser, os comentaremos que con ellos podréis visualizar las páginas Web en formato HTML que componen la WWW de Internet. También, podréis crear vuestras propias páginas en lenguaje HTML.

SWIV 3D

Os presentamos una demo jugable del nuevo programa mezcla de simulador y arcade con gráficos tridimensionales creado por la compañía SCI y que lleva por nombre «Swiv 3D».

En la demo podréis jugar en dos misiones diferentes de las que componen el juego original pilotando un helicóptero a traves de paisajes fractales en 3 dimensiones plagados de enemigos que tratarán de derribaros a toda costa y que tendréis que eliminar.

SHAREWARE

Os habíamos preparado una selección de 20 fantásticos juegos tanto para DOS como para Windows, pero debido a problemas de espacio hemos tenido que posponer su publicación para la revista del mes que viene.

En contrapartida, os hemos preparado una selección de más de 200 niveles del arcade tridimensional «Duke Nukem 3D» y, por supuesto, otros niveles jugables que podréis incorporar a vuestros juegos favoritos.

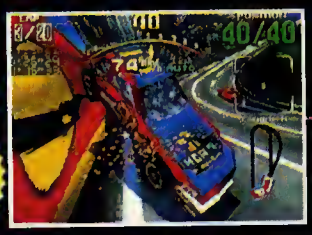
Visual Reality

Para más información sobre el programa Visual Reality podéis llamar a Micrografx al teléfono:

(91) 710 35 82

Respira hondo y empieza. Eres un duro policía con licencia para matar. Tu misión es simple: acabar con el más poderoso sindicato dedicado al contrabando de armas. Los enemigos siempre te acechan y los escenarios en 3D por los que te mueves son de una realidad tan sombrosa, que será fácil quedarse bloqueado. Reza lo que sepas. **VIRTUA COP EN OCTUBRE.**

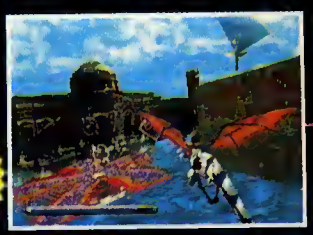
Conversión directa de la máquina recreativa original • Gráficos poligonales con texturas y zooms de cámara • 3 impresionantes escenarios con diferentes niveles de dificultad • Instalación Plug and Play • Modo de dos jugadores para combatir el crimen en equipo.



Piénsatelo dos veces antes de empezar. Porque a más de 300 Km. por hora, te verás sumergido en la más arriesgada carrera de Nascar que jamás hayas imaginado. Y no pierdas de vista tu retrovisor. Porque cuando empieces a ganar posiciones, tu coche puede estar tan machacado... que acabarás en boxes.

DAYTONA U.S.A. EN NOVIEMBRE.

Conversión directa de la máquina recreativa original • Gráficos poligonales y texturizados que te harán sentir toda la emoción del Nascar • Desarrollado por AM #2, la mítica división de programación de Sega • Instalación Plug and Play • Choques, derrapes, vuelcos, entradas en boxes... ¡Es lo más cercano a la realidad!



Si existe una misión imposible... es esta. Eres un cazador y te has quedado sólo porque acaban de fulminar a tu compañero. Y en ese estado de desesperación, presencias una terrible batalla entre dos jinetes a lomos de sus dragones. Uno de ellos cae herido de muerte y te hace heredero de su última voluntad: nada más y nada menos que salvar el mundo. Que la fuerza, la moral, la suerte y la providencia... te acompañen. **PANZER DRAGOON EN DICIEMBRE.**

Cuatro ángulos de cámara que te permiten cubrir 360 grados de visión reales en tiempo real • Arcade de acción repleto de enemigos y que transcurre por escenarios hiperreales • Gráficos poligonales y texturizados totalmente tridimensionales • El título con el desarrollo más cara de la historia de los videojuegos ya disponible para tu PC• Instalación Plug and Play.

SEGA PC

¿Podrás superarlo?

SEGA the GAME is NEVER Over.

www.sega-europe.com

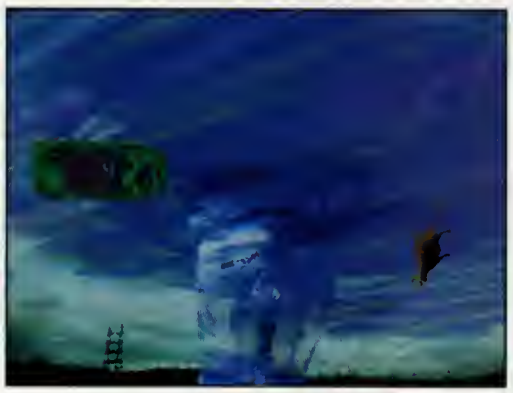
Pixel a pixel

Podéis dirigir vuestras consultas a la siguiente dirección de correo electrónico:
pixel.pcmania@hobbypress.es

Participa y consigue un completo paquete de diseño gráfico para Windows

Visual Software Instant 3D

Basado en Windows, Instant 3D, te permitirá diseñar a tu gusto todo el "lettering" que amenice tus presentaciones, pantallas y animaciones.



TORNVACA
Annette Bross
(Las Palmas de Gran Canaria)

NINTENDO
Gonzalo Blázquez Gutiérrez
(Madrid)

Como éstas, o mejores, son las pantallas que esperamos recibir de vosotros. Dibujos creados con cualquier programa de ilustración disponible para PC y grabados en cualquier formato gráfico existente.

JUANI
Alfonso Madrileño
(Matará-Barcelona)

SOLO
Miguel Iglesias
(Mallorca)

MEDIO
Francisca Callantes Natal
(Villaria de Orbiga-León)

Concurso permanente de diseño e ilustración

De entre todos los dibujos recibidos antes del final de cada mes, elegiremos **5 ganadores**. La lista de los mismos se publicará en el número del mes siguiente. Una selección será incluida en el CD-ROM que acompaña a la revista. PCmanía se reserva el derecho a difundir las ilustraciones recibidas citando el nombre del autor.
La participación en el concurso implica la aceptación de las bases.
Enviad los dibujos con la referencia **PIXEL A PIXEL**, a:

HOBBY PRESS. S.A.
C/ De los Ciruelos nº 4
San Sebastián de los Reyes
28700 Madrid.

concurso

Print Shop DELUXE II

Se acerca la Navidad, y con esta excusa queremos poner a prueba vuestra capacidad creativa. Se trata de que nos enviéis una tarjeta de felicitación navideña, a ser posible realizada con ordenador (aunque no es imprescindible).

A todos nuestros lectores .....

.....

.....

Poned en marcha vuestra imaginación, no sólo porque nos encanta recibir felicitaciones, sino porque hay muchos premios en juego:

1°er PREMIO
Impresora Hewlett-Packard 660C que te permitirá imprimir todas tus creaciones en color y el programa Print Shop Deluxe II.

2°PREMIO
5 afortunados recibirán este estupendo segundo premio consistente en estos cinco programas de Electronic Arts: Genewars, The Need for Speed, The Settler´s II, Longbow y Wing Commander IV.

Bases del concurso PRINT SHOP DELUXE

1. - Podrán participar en el concurso, todos los lectores de la revista PC MANIA que envíen una felicitación de Navidad desarrollada y creada por ellos mismos (bien en ordenador o a mano) a la siguiente dirección: HOBBY PRESS, S.A. ; Revista PC Manía ; Apartado de Correos 328. 28100 Alcobendas (Madrid).
Indicando en el sobre: "CONCURSO PRINT SHOP DELUXE II".
2.- De entre todos los trabajos enviados a concurso, se elegirá UNO que será ganador de una impresora HP DeskJet 660 y un juego de Print Shop Deluxe II. A continuación se elegirán los siguientes CINCO mejores trabajos cuyos remitentes recibirán los siguientes 5 juegos: Wing Commander IV, Genewars, Longbow, The Settlers II y The Need for Speed Special Edition . El premio no será, en ningún caso, canjeable por dinero.
3.- Sólo podrán participar en el concurso los trabajos recibidos con fecha de matasellos de 16 de octubre de 1996 al 29 de noviembre de 1996.
4.- La elección de los ganadores se realizará el 2 de diciembre de 1996 y los nombres de los ganadores se publicarán en el número de enero de la revista Pc Manía.
5- El hecho de tomar parte en este sorteo implica la aceptación total de sus bases.
6- Cualquier supuesto que se produjese no especificado en estas bases, será resuelto inapelablemente por los organizadores del concurso: ELECTRONIC ARTS y HOBBY PRESS, S.A.

Broderbund · Electronic Arts · pcmanía

CUPÓN DE PARTICIPACIÓN PRINT SHOP DELUXE II

Nombre.....
Apellidos.....
Dirección.....
Localidad .....
C. Postal.....Población.....
Teléfono.....Edad.....

Envíanos tu felicitación navideña junto con este cupón.

CD ROM MOTOCICLISMO CATALOGO

4.900 ptas

Más de 500 modelos

Un fantástico viaje interactivo por el mundo de la moto

- 3.000 fotografías
- Gran comparativa
- Presentaciones audiovisuales
- Más de 400 locuciones

¡¡ Pilota tu propia aventura MULTIMEDIA !!

REQUISITOS TECNICOS

- *PC 486 DX2 50 compatible o superior.*
- *Lector de CD-Rom de doble velocidad o superior*
- *Tarjeta de sonido y altavoces.*
- *Tarjeta gráfica VGA de 256 colores o superior.*
- *Ratón.*
- *Memoria RAM, mínimo, 8 MB.*
- *Aplicación desarrollada para el entorno Windows 3.1, compatible con Windows 95.*

Si prefieres recibirlo en tu domicilio sin recargo alguno, solicita tu ejemplar por teléfono.

(91) 347 01 37 - (93) 488 08 52

Horario: lunes a viernes, 9 a 13 horas.

O envía el cupón debidamente cumplimentado...

...por fax:

(91) 347 04 62 - (93) 488 10 29

...por correo:

Atención al lector
Luike-motorpress
Ancora 40
28045 Madrid.
Rambla de Catalunya, 91-93, 3º
08008 Barcelona.

UN PRODUCTO MULTIMEDIA
Luike-motorpress

Sí CUPON DE PEDIDO

solicito ____ ejemplar/res del CD-Rom "Motociclismo Catálogo", al precio de **4.900 ptas./ejemplar**, que recibiré en mi domicilio por correo certificado, sin coste añadido alguno.

Precio resto de Europa: **5.700 ptas** Precio resto del mundo: **6.300 ptas**

DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos _____
Dirección _____
Población _____ C.P _____
Provincia _____ País _____
Teléfono _____ DNI/NIF _____

CD ROM MOTOCICLISMO CATALOGO

FORMA DE PAGO :

❑ Talón bancario, a nombre de Luike-motorpress.

❑ Tarjeta de crédito nº _____

Visa ❑ 4B ❑ Master-Card ❑ Amex ❑

Fecha de caducidad _____ / _____

Firma

_____
(Titular de tarjeta)

Podéis dirigir vuestras consultas a la siguiente dirección de correo electrónico:

cursomod.pcmania@hobbypress.es

Examen de CONCIENCIA

TRAS DUROS E INTENSOS MESES DE ESTUDIO E INVESTIGACIÓN LLEVADOS A CABO EN ESTA SAGA DE ARTÍCULOS, SEGURAMENTE MUCHOS DE VOSOTROS, INCONDICIONALES LECTORES DE ESTA SECCIÓN, SE EMPEZABAN A CUESTIONAR SI LLEGARÍA EL DÍA EN EL QUE DEJÁSEMOS DE LADO LOS YA HABITUALES FICHEROS WAV, VOC Y SEMEJANTES, PARA INTRODUCIRNOS DE LLENO EN LA PROGRAMACIÓN DIRECTA DE LOS "QUASI ESTÁNDAR" FICHEROS MOD.

Este mes, por fin y después de una larga pero instructiva espera, emprenderemos la programación de un reproductor de ficheros MOD que poco a poco ampliaremos y perfeccionaremos gracias a los nuevos conocimientos que vayamos adquiriendo. Además, y con tal de satisfacer todas vuestras dudas, en esta entrega iniciamos un consultorio, que últimamente parecen estar tan de moda, en el que podréis plantear todas vuestras dudas referentes no sólo a programación y ficheros MOD, sino también a música electrónica, programas específicos y un largo etcétera que dependerá de la colaboración de todos vosotros.

PREDISPOSICIÓN PARA EL PLAYER

La primera cosa que todos deberemos hacer antes de ejecutar nuestro compilador habitual y ponernos a 'codear' como descosidos, será pensar en el reproductor de ficheros MOD que nos disponemos a programar como un proyecto complejo, y como tal deberá estar dividido en diferentes módulos o lo que es lo mismo, en varios archivos fuente. Según este principio, las rutinas encargadas de la programación y detección de la Sound Blaster deberán estar agrupadas en un mismo archivo, mientras que las responsables de la decodificación de la cabecera de un fichero MOD permanecerán en otro módulo distinto que el anterior, aunque perteneciente al mismo proyecto. De esta forma no sólo conseguiremos una mayor organización, sino también una mayor rapidez, puesto que en cada ejecución sólo se compilarán las partes del programa que hayan sido modificadas posteriormente, y la reutilización de nuestro código, ya que un mismo fichero objeto (de extensión OBJ) podrá ser utilizado en otros proyectos sin necesidad de cortar y pegar partes del código. Recordamos que programamos nuestro primer mod-player en escasos días y sin seguir ninguna norma de estructuración; el resultado final no fue otro que un único y extenso listado ubicado en un mismo archivo, del que días después de su programación resultaba bastante costoso y molesto localizar algunas partes del programa. Esperamos que ninguno de vosotros tropiece con la misma piedra, que tiempo atrás ocasionó bastantes dolores de cabeza al autor de estas líneas y para ello, y desde un principio subdividiremos los diferentes procedimientos que contendrá nuestro reproductor y los clasificaremos por archivos, siguiendo una serie de protocolos que explicaremos más adelante sobre la marcha.

PRIMEROS PASOS

Supongamos que hemos cargado nuestro compilador favorito y nos disponemos a programar nuestro player. Lo primero que haremos, y tras habernos suministrado previamente una gran dosis de paciencia, será coger la estructura general de un fichero MOD y colocarla frente nosotros. No es que dudemos de la agilidad mental de nuestros lectores, pero en casos como este lo peor que podemos hacer es sobrestimar nuestros conocimientos, porque bastantes errores generará nuestro intérprete, como para permitirnos el lujo de saltarnos la lectura de un byte de la cabecera. Dicho esto, haremos un pequeño inciso para recordar cuál era el contenido de esta estructura, y algunas de sus peculiaridades, mediante un práctico esquema que indica el tamaño de los datos en bytes y el formato en que estos vienen expresados:

Descripción	Tamaño	Formato
Título de la canción	20	ASCII
Información repetida para cada uno de los 31 instrumentos de la canción		
Nombre del instrumento	22	ASCII
Tamaño del instrumento	2	Backwords/2
Finetune	1	Con signo
Volumen	1	Sin signo
Offset de repetición	2	Backwords/2
Longitud de repetición	2	Backwords/2
Número de patrones	1	Sin signo
Constante	1	-
Tabla de patrones	128	
Sin signo		
Letras M.K.	4	ASCII
Patterns (1 Kb cada uno)	Variable	4 bytes/nota
Instrumentos	Variable	Con signo

Vista la estructura, el siguiente paso será declarar un conjunto de variables, punteros y estructuras que nos permitan almacenar todos los datos contenidos en el archivo y, posteriormente, acceder a ellos de una forma cómoda, simple y ordenada. Siguiendo este criterio la información de control y el nombre de cada instrumento será almacenada en una estructura predefinida con antelación, mientras que el resto de informaciones de tipo general, como por ejemplo el título de la canción o la tabla de patrones, las almacenaremos en una serie de variables globales e independientes entre sí, cuyo tamaño dependerá del tipo de datos a los que estemos accediendo. Con la información digital correspondiente a cada instrumento seguiremos otra filosofía. Como crear un array de 31 elementos de 64 Kbytes cada uno podría resultar superfluo y ni que decir tiene, un gran desperdicio de memoria, sobretodo si en ese fichero MOD sólo se utilizasen dos instrumentos, crearemos un array de punteros. Una vez que hayamos satisfecho las diferentes estructuras con la información pertinente a cada instrumento, esto es, nombre, volumen, finetune, etc., y con ayuda de la sentencia 'if', nos colocaremos en el primer elemento de la cadena, de manera que si la longitud del sample es mayor que 0, buscaremos una zona de memoria libre con la suficiente cabida como para contener toda esa información. Hecho esto y si la petición de espacio no es denegada, asignaremos la dirección de esa zona de memoria al primer puntero de la cadena, cargaremos los datos y pasaremos al elemento siguiente. Si por el contrario, en un principio la longitud del instrumento es igual a 0, simplemente incrementaremos en uno el índice de la cadena y probaremos suerte con el instrumento siguiente. Este proceso, aparentemente tan complicado lo podréis llevar a cabo con 6 escasas líneas de código que hayaréis en la función 'get_info' del archivo FILEIO.C, incluído en los listados de ejemplo, concretamente a partir de la línea número 66. A parte de este archivo en el que se incluyen las funciones de entrada, salida y decodificación de la cabecera de un arhivo MOD, encontraréis el módulo principal MAIN.C, el fichero MISC.C, encargado, por ahora, de las rutinas del temporizador y el BLASTER.C donde se ubican las rutinas encargadas de la detección y programación de la Sound Blaster. Si compiláis y enlazáis todo el proyecto, obtendréis un ejecutable que os permitirá escuchar el instrumento que especifiquéis de cualquier MOD de cuatro canales. Su sintaxis es la siguiente: *PC-PLAY.EXE ARCHIVO.MOD*

EL CONSULTORIO

Como ya anunciábamos en la apertura del presente artículo y pese a que no estaba previsto, este mes y gracias a las primeras cartas enviadas por algunos de nuestros seguidores, estrenaremos consultorio que esperamos sea del agrado de todos vosotros. Para empezar nos ocuparemos de la carta que nos envió un lector llamado 'Apology' quien nos comentaba que le gustaría imprimir más calidad a sus ficheros MOD y que para ello necesitaba un programa editor de sonidos, mucho más completo que el Wave Studio que venía con su Sound Blaster. Como respuesta a tu pregunta te podemos decir que existen muchos y muy diferentes (¡y caros!) programas dedicados al tratamiento de muestras de sonido. Sin embargo, uno de los más completos y asequibles que hemos localizado es el Cool Wave creado por David Johnston. Entre sus posibilidades se incluyen: ecos, reverbación, amplificación, normalización, filtros, reducción del siempre molesto ruido de fondo, y un generador de tonos telefónicos. Además, y para ahorrarte una conexión con internet, hallarás el programa Cool Wave, en su versión shareware, para Windows 3.1, en el CD-ROM que acompaña a la revista.

La única limitación es que sólo podrás utilizar dos de sus opciones simultáneamente cada vez que arranques el programa. Gracias por tu carta y ya sabes..., a seguir componiendo. Y con esta petición nos despedimos hasta nuestra próxima cita.

Sobretodo no dudéis en escribirnos.

Esteban Moreno Valdés

II Concurso

Os agradecemos la buena acogida que ha tenido la segunda edición del Concurso Musical de Ficheros MOD que el mes que viene llega a su fin. Y os convocamos en PCmanía 50, en la tercera edición del concurso que contará con nuevos y sorprendentes premios.

Un jurado formado por redactores de PCMANIA elegirá a dos ganadores que conseguirán una tarjeta de sonido Sound Blaster 32 de Creative Labs. El día 1 de noviembre finaliza el plazo para todos los que deseen participar. El ganador absoluto será premiado con un sintetizador musical Sound Canvas SK-50 de Roland. Esperamos vuestros MODS.

GANADORES DEL II CONCURSO MUSICAL DE FICHEROS MOD

Jaime Ibarra Aznar
sensatio.xm
Alicante

Samuel Jiménez Llanes
elfbaud 2.s3m
Murcia

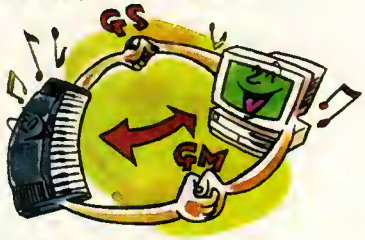
r so musical de ficheros MOD

Sound

PREMIO MENSUAL

SOUNDBLASTER 32 PnP, la última tarjeta de Creative Labs, que se comercializará en nuestro país a finales de Noviembre de 1995.

- **Tarjeta de sonido de 32 bits, capaz de reproducir sonidos en estéreo con calidad CD.**
- **16 canales, 128 instrumentos, 10 conjuntos de percusión, polifonía de 32 notes, dispositivo sintetizador E-mu 8000, dispositivo de efectos programable para reverberación/coro o QSound.**
- **Posibilidad de añadir instrumentos y sonidos a la tarjeta, panoramización en tiempo reel, reverberación, coro y otros efectos MIDI.**
- **Sintetizador musical FM estéreo de 20 voces.**
- **Interface MIDI competible con Sound Blaster y MPU 401 UART.**
- **Interfece IDE, lo que te permite conectar una unidad de CD-ROM IDE.**
- **Mezclador digital estéreo.**
- **Compatible con Sound Blester 16, General MIDI y Windows 3.1**
- **Incluye los programas "Creative Ensemble", "Creative Soundo´le", "Creative Mosaic", "Creative Textassist", "Creative Wevestudio 2.0"**



PREMIO ANUAL

Sintetizador de música ROLAND SOUND CANVAS SK-50 con las siguientes características:

- **Teclado multitímbrico, con 228 sonidos, 8 sets de percusión y 1 set SFX.**
- **Conexión directe el ordenador e través de puerto de serie.**
- **Altevoces de geme complete.**
- **Teclado de 61 notes sensible e le velocided.**
- **Posibilidad de producir hasta 28 notes simultánees y 16 sonidos de instrumentos e la vez.**

BASES RESUMIDAS DEL CONCURSO

(Mira las bases completas en el CD de portada de PCMANÍA)

1.- Podrán participar todas aquellas personas que desde la salida de este número de PC Manía manden un fichero musical MOD junto con el Cupón de Participación a la siguiente dirección:
PC Manía. C/Ciruelos 4. San Sebastián de los Reyes. C.P. 28700 Madrid.
Indicando en el sobre "II Concurso Musical de Ficheros MOD".

2.- Sólo se admitirá un fichero por persona y cupón. Los discos deben contener una única canción y ésta no debe estar comprimida. No existe límite en cuanto a número de canales ni longitud de la canción.

3.- Los discos deben ser de 3"1/2, tanto de alta como de baja densidad, y en su etiqueta debe constar con letra clara los datos personales del participante, así como el nombre de la canción que entra a concurso.

4.- Los formatos de los ficheros deben ser leídos con cualquiera de los programas actualmente en el mercado: «Scream Tracker», «Fast Tracker»., etc.

5.- Los ficheros musicales deben ser obras originales. No está permitido digitalizar ninguna canción comercial y utilizarla para componer un fichero musical, ni serán válidas aquellas canciones que, a pesar de estar compuestas por uno mismo, sean versiones de alguna canción de otra persona. Apelamos a vuestra honestidad para que esto no ocurra, y en el caso de que alguno de vosotros detectara algún plagio lo denunciara a la revista en la dirección arriba indicada. En el caso de que alguno de los ganadores lo hiciera con una canción "prestada", le será retirado el premio pudiendo el propietario de los derechos de la canción plagiada establecer las acciones legales oportunas.

6.- Cada mes, un jurado compuesto por miembros de PC Manía elegirá los DOS ganadores del mes, a los que les corresponderá una tarjeta de sonido Sound Blaster 32 de CREATIVE LABS. Una persona que haya ganado en una ocasión no podrá volver a ser elegido ganador, pudiendo sólo paticipar sin opción a premio. Además, de entre los 24 ganadores de los concursos mensuales se elegirá en Diciembre de 1996 un ganador anual, que recibirá un sintetizador de música Roland Sound Canvas SK-50.

7.- Una selección de los trabajos enviados será publicada en el CD-ROM de la revista. PC Manía se reserva el derecho a hacer uso de los ficheros enviados a concurso por cualquier medio que estime oportuno, estando obligada únicamente a citar el nombre del autor.

8.- Cualquier supuesto no contemplado en estas bases será resuelto por el jurado de PC Manía, siendo su decisión inapelable. El hecho de participar en este concurso supone la aceptación total de las bases aquí expuestas.

CREATIVE BLASTER CERTIFIED

pcmanía

CREATIVE CREATIVE LABS

Roland COMPUTER MUSIC & MULTIMEDIA

CUPÓN DE PRRTICIPACIÓN "FICHEROS MOD"

Nombre y Apellidos.....

Dirección .....

Localidad .....

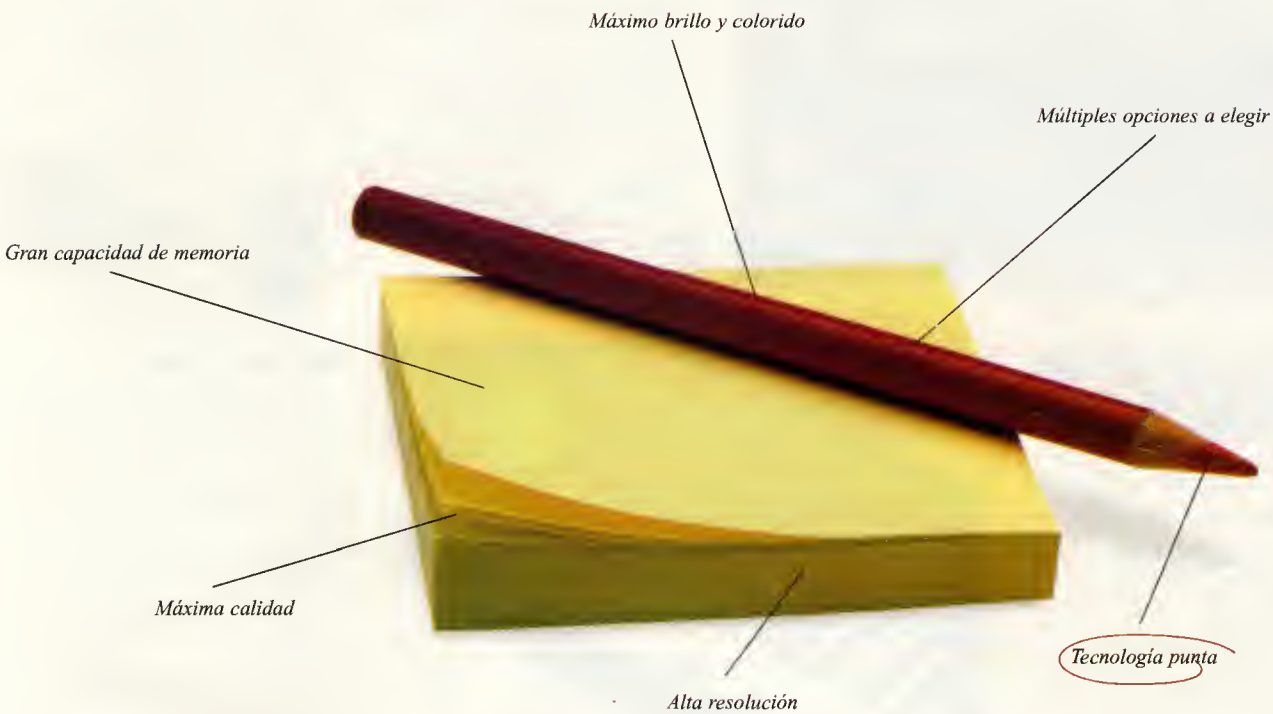
Provincia..... C. Postal .....

Teléfono.....

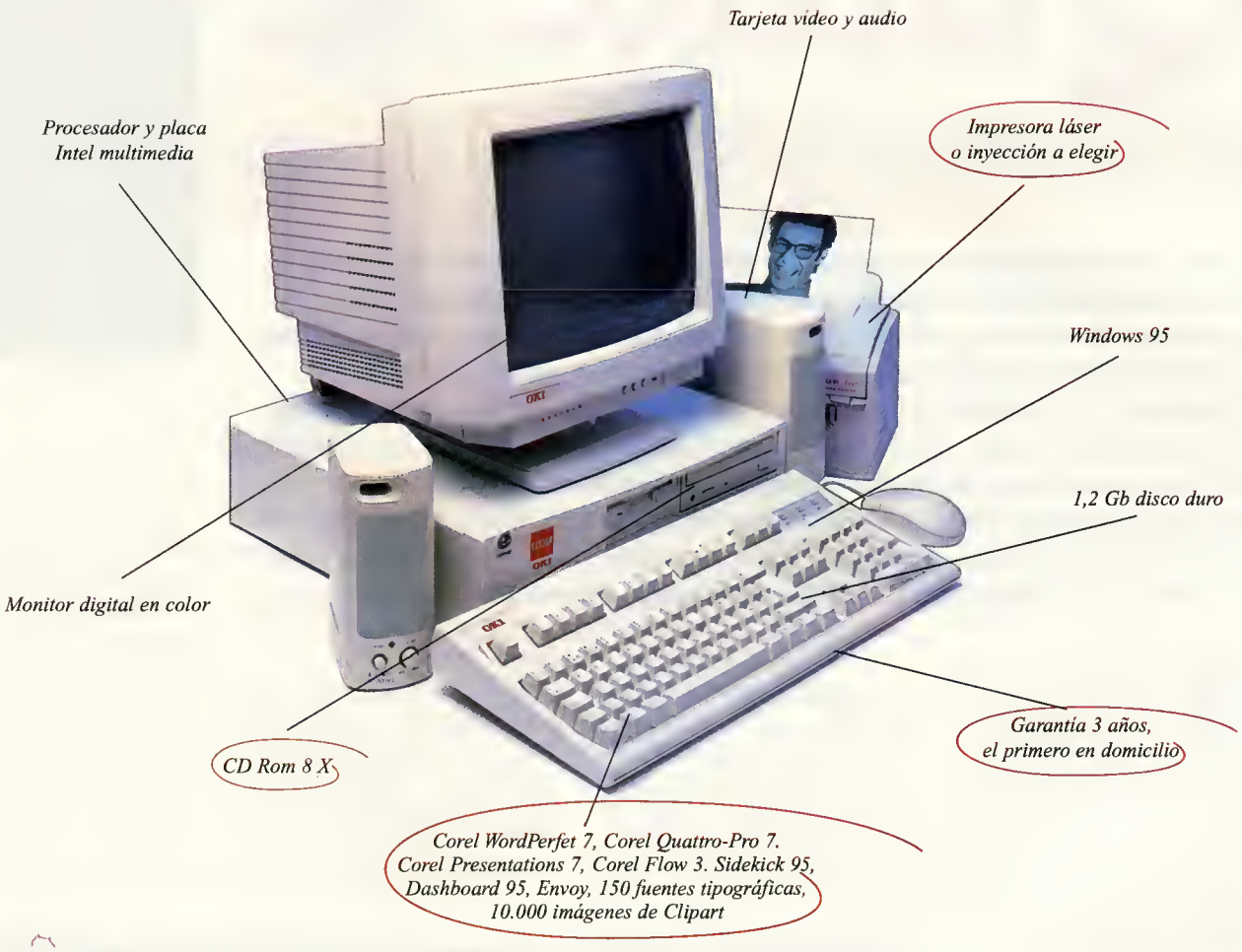
☐ *Deseo que me envíen información de productos Creative Labs.*

☐ *Deseo que me envíen información de productos Roland.*

AQUI DOS HERRAMIENTAS QUE FORMAN UN GRAN EQUIPO



AQUI OTRAS DOS HERRAMIENTAS QUE FORMAN UN GRAN EQUIPO



AQUI LOS NUEVOS ORDENADORES OKI, HACIENDO EQUIPO CON LAS AVANZADAS IMPRESORAS OKI.

Realmente hay herramientas que juntas forman una combinación perfecta. Como los nuevos equipos de ordenador más impresoras OKI. Son herramientas concebidas para adaptarse al 100% y obtener el máximo rendimiento. Y es que sólo OKI podía desarrollar ordenadores tan prácticos y dispuestos a solucionarte la vida... por tan poco dinero: procesadores Pentium, placa Intel Rhinestone, monitor digital color, ratón Microsoft, Word Perfect 7.0, Windows 95, gran capacidad de memoria y almacenaje y garantía de 3 años, el primero en domicilio con servicio gratuito. ¿A qué esperas? Si buscas un gran equipo de trabajo, toma buena nota. En OKI tenemos el equipo de ordenadores e impresoras más acorde a tus necesidades.

OKI

gente práctica

DESCUBRA LOS NUEVOS ORDENADORES OKI EN EL SIMO, PABELLON 3, STAND 3.099

CONSIGUE UN TELEFONO MOVIL DE REGALO*

* Realizando una compra de productos OKI superior a 50.000 Pts. conseguirás un teléfono móvil de regalo. Es condición imprescindible dar de alta en OKI SYSTEM IBERICA. Promoción válida hasta el 31-12-96.

Quake C

Un compilador propio para un juego

Todos los lenguajes de ordenador se crearon pensando en algún propósito determinado (que a menudo fue trascendido por el lenguaje): Basic fue creado para enseñar a programar, Fortran para escribir programas de cálculo, Cobol y Clipper para desarrollar programas de gestión, Lisp y Prolog para crear aplicaciones de IA, etc. Lo que ya no es tan corriente es que alguien diseñe un dialecto de C con la única pretensión de escribir los fuentes con los comportamientos de los personajes de un juego. Este es el caso de Quake-C, un lenguaje diseñado para permitir a los usuarios trastear en la IA de las criaturas virtuales del juego «Quake».

Quake-C, creado por Jonh Carmack, no pasará a la historia como un lenguaje de múltiples aplicaciones ni por ser especialmente eficaz (como reconoce el propio autor), ni por presentar características nuevas con respecto al lenguaje del cual desciende. El propósito de Quake-C es exclusivamente lúdico. Con Quake-C la posibilidad de modificar o crear comportamientos "inteligentes" para personajes virtuales está al alcance de cualquier programador. Si a ello, añadimos el hecho de que dichos personajes pertenecen al entorno virtual para PC más atractivo del momento, comprenderemos un poco más la pequeña revolución que supone «Quake». (Para más detalles, léase la sección Tiempo Real de este mismo número). Por esta razón, estudiaremos este tema con el deseo de aprender lo suficiente para llegar a diseñar personajes propios para este juego.

No debéis esperar excesivas precisiones en el contenido de este artículo.

Para empezar no hay demasiada información sobre Quake-C o sobre el Qcc (Quake-C Compiler). Carmack adjunta algunos datos en el fichero "readme" que acompaña al compilador y en el archivo qcc.h que forma parte de los fuentes del compilador, los cuales, al igual que los fuentes con los comportamientos del juego, pueden ser hallados en Internet. Otra fuente de información son los diversos faqs que, en número aún escaso, existen sobre este particular.

Quake-C presenta muchas similitudes con C pero las semejanzas se presentan más a nivel sintáctico que en lo relativo a filosofía de programación. Así, Quake-C emplea los mismos caracteres para escribir comentarios, y usa los mismos operadores y sentencias if y while pero, en cambio, presenta una serie de diferencias y limitaciones con respecto al C estándar. No se puede, por ejemplo, definir nue-

vos tipos partiendo de otros ya existentes, ni asignar un nuevo nombre a un tipo, ni definir nuevas estructuras. Todas las variables son globales por defecto y pueden ser accedidas desde cualquier función. (Pero si anteponemos la palabra local, la variable sólo será accesible desde la función en la que se haya declarado). El lenguaje está fuertemente tipado y no se usan casts.

En cuanto a las funciones, también hay algunas diferencias con respecto a las del C estándar. Comencemos con los prototipos. Estos, en Quake-C, son del modo:

```
tipo (tipo param1, tipo param2, ... ) nombre_funcion;
```

...y para la estructura general de la función, tenemos que...

```
tipo (tipo param1, tipo param2, ... ) nombre_funcion =
    {
    ...
    codigo
    ...
    };
```

En qcc.h, Carmack ofrece el siguiente ejemplo...

```
void()      MyFunction;
        // El prototipo
void()      MyFunction =
// sigue el cuerpo de la funcion
  {
  dprint ("we're here\n");
  };
```

Las funciones de Quake-C no pueden tener más de 8 parámetros. Por otro lado, en este lenguaje existen dos tipos adicionales de funciones; las funciones frame y las llamadas funciones built. Las primeras han sido diseñadas por conveniencia para facilitar la creación de secuencias de animación, y las siguientes se emplean para cambiar valores de datos que no debemos intentar modificar directamente bajo pena de cuelgue.

Naturalmente, Quake-C tiene sus limitaciones. El dialecto no puede ser usado, por ejemplo, para permitirnos cambiar el potente motor 3d de «Quake«.

Realmente en el juego podemos distinguir entre dos tipos de código; el que forma parte de Quake.exe, que no es modificable y que contiene el motor 3d y las funciones de bajo nivel, y el que forma parte de progs.dat, el cual es el resultado de la compilación de los fuentes con la IA modificada de los personajes y se apoya en Quake.exe.

ENTIDADES

Los tipos simples de datos permitidos por Quake-C son void, float, string, vector y entity. El tipo vector se emplea para especificar posiciones o direcciones en el espacio virtual de «Quake». Emplea tres valores en flotante que deben separarse con espacios y englobarse como en los ejemplos siguientes:

```
'0 0 0'
'20.5 -10 0.00001'
```

Las entidades son estructuras de datos. Los monstruos, los jugadores y los niveles son considerados como entidades cuyo estado podemos, a veces, alterar. Hay tres tipos de entidades; las estáticas, las temporales y las dinámicas. Las primeras se emplean para referenciar a objetos, tales como luces, que no interaccionan con el resto de los elementos del juego.

El máximo número permitido de entidades estáticas es de 127 y podemos crearlas usando la función makestatic(). Sin embargo, una vez creadas, las entidades estáticas no pueden ser borradas.

Las entidades temporales, por otro lado, son cualquier cosa que tenga un limitado tiempo de vida en el universo virtual de «Quake». Son entidades temporales las balas de rifle, los clavos del lanzador, los rayos del lanzarrayos, etc. Estas entidades no necesitan ser borradas por el programador y desaparecen por sí mismas.

Por último, las entidades dinámicas son aquellos elementos que exhiben cambios en su comportamiento o apariencia, al interaccionar con otras entidades del juego. Podemos estudiar los campos que forman una estructura dinámica en el fichero defs.qc, a partir del texto "SOURCE FOR ENTVARS_T C STRUCTURE". Y podemos añadir nuestros propios campos al final de esta estructura, después de end_sys_fields (para, por ejemplo, guardar un nuevo tipo de dato para un arma nueva o lo que sea). Los campos de esta estructura son compartidos por Quake.exe y Quake.c y pueden leerse libremente pero no deben ser escritos directamente. Nótese que Quake-C no protege la escritura directa en estos campos a pesar de que dicha operación puede conducir al desastre. (Esta escritura sólo debe realizarse empleando funciones built). Veamos ahora algunos de los campos que pueden modificarse:

CAMPOS DE ENTIDADES DINÁMICAS

El nombre del fichero que contiene el modelo de la entidad se especifica en:

```
string model;
```

Para apuntar al frame adecuado dentro del índice de modelos se usa la variable frame. Aquí la palabra frame no alude a un bitmap sino a un modelo 3d que corresponde a una de las posturas de alguna de las secuencias animadas del modelo (quizá model-frame sea una palabra más adecuada para designar a una de estas posturas). Los frames deben ser definidos por un constructor & frame en el fichero de modelos y pueden ser referenciados por el código como $xxx (siendo xxx el nombre del frame).

Por otro lado puede ocurrir que se disponga de varias texturas para recubrir al modelo. Si este es el caso, entonces el valor que sigue a la variable skin se empleará como índice a la lista de skins (pieles). El valor deberá estar comprendido en el rango correcto.

Otra variable que afecta a la apariencia de los personajes es effects. Esta variable indica el efecto luminoso a que esta sujeta la entidad. Effects puede ser empleada para crear entidades luminosas (como en el mod cujo) o campos de puntos de luz.

En cuanto a la posición y orientación de los personajes, la estructura dispone de las variables origin, mins, maxs, size, absmin, absmax, oldorigin y angles. Origin tiene la posición del model-frame y podemos conocer las coordenadas de cada eje usando origin_x, origin_y y origin_z. Mins y maxs controlan la extensión, relativa al origen, de la caja bounding del personaje. Estas

"bounding" son cajas invisibles que recubren a los personajes y se emplean para efectuar las detecciones (con paredes, disparos, etc.). Esto implica que las detecciones no son excesivamente precisas pero sí muy rápidas. Como antes, para conocer los valores en cada eje, usaremos los sufijos _x, _y y _z (o sea, por ejemplo, mins_x, mins_y y mins_z). "Oldorigin" guarda la posición anterior y "angles" la orientación del personaje.

Ademas, podemos especificar detalles adicionales tales como si la entidad puede bloquearnos el paso o no (solid), el tipo de movimiento (movetype), la velocidad (velocity), la velocidad de rotación (yaw_speed) y muchas cosas más que veremos en detalle más adelante.

FUNCIONES BUILT

Entre las funciones Built hay funciones matemáticas, de trabajo con vectores, de uso de sonidos, de manejo y movimiento de entidades, de chequeo de colisiones y control de luchas y disparos, de depuración del programa y de otro tipo. El conocimiento de la existencia de estas funciones es el punto más básico en la programación de ficheros mod. Entre las funciones matemáticas existen floor(), ceil() y fabs(), que funcionan como sus equivalentes en C estándar, y random(), que devuelve un número aleatorio que oscila entre 0 y 1.

Entre las funciones para trabajo con vectores tenemos por ejemplo:

float vlen(vector v)

...que retorna la longitud del vector v (nunca inferior a 0). Podemos encontrar un ejemplo de vlen() en la función CUJO_bite() (mordisco del perro cujo), en el fichero cujoai.qc del mod cujo10. Allí se define un vector llamado delta que se hace igual a la diferencia entre la posición del enemigo y la de nuestro fiel chucho:

delta = self.enemy.origin - self.origin;

Después, en la siguiente línea, se comprueba si la distancia es superior a 100 unidades y, de ser así, se abandona la función:

if (vlen(delta) > 100) return;

De lo contrario la distancia entre ambos luchadores está dentro del rango previsto y Cujo procede a morder a su contrincante causándole un daño que dependerá del valor aleatorio devuelto por la función random().

Otra función util es;

float vectoyaw(vector v)

La cual calcula el ángulo correspondiente entre posición y orientación del personaje y el vector v. (Se entiende que este ángulo es el usado en el plano del suelo sobre el que se halla la entidad).

SOUND()

La función sound tiene el prototipo:

void sound (entity source, float channel, string sample, float volume, float attenuation)

Entity es la entidad que emite el sonido, channel es el canal empleado para la emisión, sample es el nombre del fichero wav que contiene el sonido (ejemplo: "dog/idle.wav"), volume es el control de volumen -que puede oscilar de 0 (nada) a 1 (máximo volumen) y attenuation es un factor de atenuación del sonido (podemos encontrar valores para attenuation y otros parámetros en el fichero defs.qc).

El sonido no es esencial para el funcionamiento de una entidad pero contribuye a darle más realismo. Algunos programadores de mods no se molestan en poner sonidos a sus creaciones pero Cujo o Wisp (comentados en Tiempo Real) si los tienen.

FUNCIONES BUILT DE MANEJO Y MOVIMIENTO DE ENTIDADES

Con spawn() podemos crear una nueva entidad vacía. Sus campos podrán ser llenados o manualmente, o bien llamando a alguna de las funciones setup de entidades. La entidad así creada podrá ser eliminada más adelante con remove(num_entidad).

Otras funciones nos permitirán manipular de diversos modos a las entidades, por ejemplo findradius(), cuyo prototipo es...

entity findradius (vector origin, float radius)

Retorna una cadena de entidades cuyos orígenes están dentro de un área esférica cuyo centro y radio son origin y radius respectivamente. La entidad devuelta es el primer elemento de la cadena y findradius() se utiliza normalmente para decidir cuáles son las entidades víctimas de una explosión y proceder a su tratamiento. El siguiente ejemplo ha sido tomado de qc_built.htm:

```
e = findradius( origin, radius)
while(e)
{
  T_Damage(e, ... ) // Let God sort his ones!
  e = e.chain
}
```

En caso de que no haya ninguna víctima el valor devuelto por la función es "false", con lo que no se llega a entrar en el bucle de tratamiento.

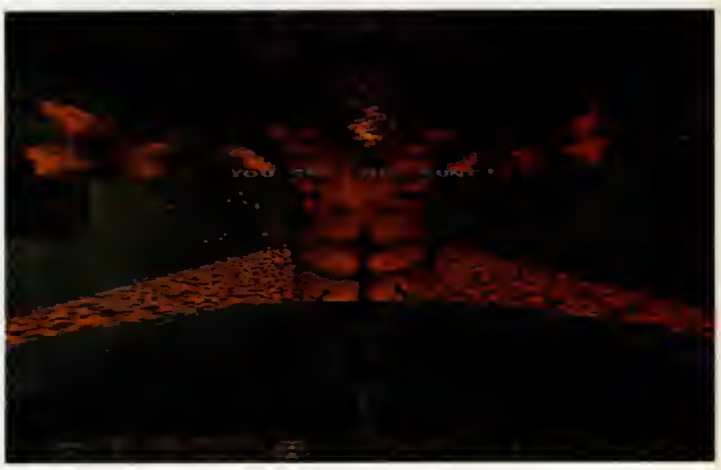
Para el movimiento de las entidades podemos usar las funciones walkmove(), setorigin() o movetogoal(). La primera retorna "false" si el movimiento no es posible, lo cual se emplea para detectar monstruos. Setorigin() cambia la posición de una entidad. Sus parámetros son, en este orden, el número de la entidad y el vector con la nueva posición. Esta función es empleada para el teletransporte y es el único método alternativo al movimiento físico.

(Cambiar directamente el valor de posición origin, no es recomendable). Por último, movetogoal() se emplea para recorrer una distancia especificada, en el sentido del movimiento.

Otra función de uso frecuente, aunque esta vez para trazar líneas de tiro, es traceline() cuyo prototipo es;

traceline (vector v1, vector v2, float nomonsters, entity forent)

Los dos primeros parámetros son el principio y el final de la línea a trazar. El siguiente parámetro, "nomonster", deberá ponerse a TRUE si la línea puede atravesar monstruos y a FALSE si no va a ser así. La línea trazada puede ser bloqueada por cajas bounding (personajes) y entidades bsp (arquitectura del nivel). Finalmente, el parámetro forent indica la entidad que debe ignorarse en el trazado (la que dispara, claro). La función devuelve algunos valores en variables globales. Por ejemplo, en trace_fraction se devolverá un porcentaje que indicará la fracción de línea que puede recorrerse sin hallar obstáculos, siendo su valor igual a 1 si no se encuentra ninguno.



Para crear efectos de partículas Quake-C nos ofrece la función particle() cuyo prototipo es;

void particle(vector origin, vector dir, float color, float count)

Origin es la posición inicial, dir la dirección inicial, color el índice de colores y count el tiempo de vida en segundos. El valor de color puede ser de 0 (para trozos), 75 para amarillo, 73 para sangre y 225 para representar a la entidad dañada.

EL COMPILADOR QCC

En el fichero qccdos.arj viene comprimida la versión para DOS del compilador Qcc y sus fuentes correspondientes. Los fuentes con los comportamientos de los personajes del juego están en fuentes.arj. Estos fuentes han sido la base para la creación de la mayoría de los mods, que comienzan casi siempre siendo modificaciones de los ficheros qc originales, y, por ello, deberemos confiar más en ellos que en la escasa documentación disponible (algo que puede hallarse en formato HTML en el fichero quakhelp.zip). La verdad es que aún quedan bastantes funciones por ver pero en el próximo número las estudiaremos directamente sobre los fuentes qc, y también realizaremos nuestras propias -aunque modestas- modificaciones. Mientras tanto, para aquellos que tengan buen dominio del inglés o muchas ganas de experimentar, veamos como funciona Qcc: El primer paso es crear un directorio, dentro del directorio «Quake». Dentro de éste crearemos otro llamado Progs, y dentro de este último, copiaremos los ficheros qc de ejemplo y el archivo progs.src. Seguidamente, si queremos probar el compilador con algún mod, cargaremos aquí los ficheros del mod, sobreescribiendo los archivos originales si hay nombres idénticos. También sobreescribiremos el archivo progs.src. (Este fichero es, simplemente, la lista de ficheros que Qcc va a compilar). Hecho esto ejecutaremos Qcc (Qccdos, en esta versión) dentro de este directorio. Si todo sale bien, obtendremos un fichero llamado progs.dat, el cual es el código resultante.

Este fichero se guardará en el primer directorio que hemos creado dentro del directorio «Quake». Por último, para comprobar el funcionamiento del mod, ejecutaremos «Quake» con:

quake -game nombre_directorio

Una vez dentro del juego activaremos o no, según el caso, el funcionamiento de nuestra modificación, normalmente usando una orden impulse desde la "consola" de «Quake». En caso de que nuestra pretensión fuese probar alguna creación propia, el proceso a seguir será el mismo, debiendo únicamente añadir en progs.src los nombres de los ficheros adicionales, en caso de que los haya, antes de compilar.

QUAKE-SOFT

Dentro del mundillo frecuentado por los programadores de mods parecen seguirse ciertas reglas de etiqueta. Normalmente, los fuentes acompañan al archivo dat, y -muy a menudo- incluso vienen solos para que el usuario se ahorre el bajar los 400 y pico kbytes que ocupa el archivo dat. Junto al mod suele adjuntarse un fichero de texto indicando el título, versión del mod y fecha de la misma. También, suele indicarse el nombre del autor, los agradecimientos (sobre todo a los creadores de versiones anteriores), datos acerca del mod, funcionamiento del mismo, como usarlo, detalles técnicos, etc.

Es frecuente que muchos programadores desarrollen variaciones sobre ideas de otros y, por ello, es una buena costumbre llenar los fuentes de comentarios y dar a las funciones y variables nombres difíciles de confundir. (Por ejemplo, poniendo las iniciales del programador como prefijo).

También, es deseable crear módulos aparte y no sobreescribir los antiguos ficheros de ID cuando se están creando personajes nuevos.

José Manuel Muñoz

"...un teletexto interactivo con más de 1.000 páginas

Descubre nuestra nueva sección de informática y multimedia en la página 700

TI 5

Teletexto interactivo de Tele 5

CONCURSO NACIONAL DE PROG

Desde las páginas de Pcmanía queremos facilitar a todos nuestros lectores que sepan programar, su salto a la fama mediante este concurso.

Evidentemente, no se trata de un concurso mensual, sino que tendréis todo el año 96 para pensar, estructurar y programar un videojuego.

Sabemos que no es fácil, pero los premios que podéis conseguir pueden compensar el esfuerzo. ¡Vamos! No sólo PCMANÍA, sino todos nuestros patrocinadores apuestan por vosotros.

Si a lo largo de este año, os surge alguna duda sobre cómo debe realizarse el proyecto y no estuviera especificado en las bases, os rogamos que nos hagáis llegar una carta con vuestra duda a: PCMANÍA, Departamento Márketing, Calle Ciruelos, 4; San Sebastián de los Reyes; 28700 Madrid. Contestaremos vuestras dudas en las páginas de la revista.

1 500.000 Ptas.

PRIMER PREMIO: Medio millón de pesetas en metálico. Además, su juego será comercializado en España por FRIENDWARE y cobrará por ello derechos por copia vendida. Si el juego es de calidad suficiente, también se comercializará en el extranjero.

Friendware

2 Aptiva de IBM

SEGUNDOS PREMIOS:

- Un ordenador APTIVA de IBM que, como mínimo, tendrá las siguientes características:
  - *Procesador Pentium a 100 Mhz*
  - *8 MB de RAM ampliables a 128 MB*
  - *Disco duro de 850 MB y 12ms de TMA*
  - *Estándar Plug & Play*
  - *CD-ROM de cuádruple velocidad*
  - *Tarjeta de sonido Sound Blaster 16*
  - *Altavoces, ratón y teclado*
  - *Launch Pad*
  - *Rapid Resume, planificador, Nueva GUI de ayuda*
  - *DOS, Windows y Works*
  - *Más de 15 aplicaciones de utilidad y multimedia en CD-ROM y precargadas.*

- Un portátil THINKPAD de IBM que, como mínimo, tendrá las siguientes características:
  - *Procesador 486 DX4 a 75 Mhz.*
  - *Disco duro extraíble de 540 MB*
  - *Pantalla de 10'4 color TFT de matriz activa o doble barrido*
  - *Ranura de expansión PCMACIA*

ThinkPad de IBM

GRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS

• Un completo Master en Ofimática que consta de 4 cursos: Word Perfect, Lotus 1-2-3, dBASE y Sistemas operativos. A fin de que el ganador de este premio pueda realizar este Máster sin desplazarse de su domicilio, éste se realizará por correspondencia a través de CEAC.

RESUMEN DE LAS BASES DEL CONCURSO DE PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS 1996

1 Podrán participar en el concurso, todos los lectores de la revista PCMANÍA residentes en España, que envíen a concurso un videojuego creado y programado por ellos mismos a la siguiente dirección: HOBBY PRESS,S.A.; Revista PCMANÍA; Apartado de Correos 400; 28100 Alcobendas (Madrid). Indicando en una esquina del sobre: «CONCURSO PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS 96»

2 PLAZO: El plazo para la recepción de los trabajos finaliza el 31 de Diciembre de 1996, momento en el cual un jurado formado por redactores de PCMANÍA elegirá los mejores programas. El nombre de los ganadores se publicará en el ejemplar de Febrero de 1997 de PCMANÍA, o si hubiera alguna dificultad en la elección de los ganadores, en el ejemplar de Marzo de 1997.

3 REQUISITOS DE LOS TRABAJOS:
• Los trabajos presentados a concurso deben ser de creación propia y basados en argumentos originales, quedando descalificados aquellos que presenten claras similitudes con programas comerciales ya existentes en el mercado tanto español como extranjero.
• Los programas pueden funcionar bajo cualquiera de los siguientes sistemas operativos: OS2/Warp; Windows 3.1; Windows 95; MS-DOS o cualquiera más avanzado que pudiera salir al mercado durante la vigencia de este concurso.
• El lenguaje de programación utilizado puede ser cualquiera de los existentes en el mercado como Pascal, C, C++, Cobol, RPG, Basic, QBasic, Ensamblador, etc.
• El programa puede enviarse en discos de 3 1/2" o en CD-ROM. Se adjuntará, así mismo, las instrucciones para su instalación, el argumento del juego, una descripción de sus personajes si los hubiera, y el objetivo a conseguir. Todos los discos deben llevar una etiqueta adhesiva con el nombre, dirección y teléfono del autor.

4 REQUISITOS OPCIONALES DE LOS TRABAJOS: El concursante, podrá, así mismo, enviar junto con el programa completo, una versión SHAREWARE, que podrá ser una parte o alguna fase del juego.

5 PREMIOS: Ver este punto en las bases completas que aparecen en el disco de portada de PCMANÍA.

6 DIFUSIÓN DE LOS TRABAJOS: Ver este punto en las bases completas que aparecen en el disco de portada de PCMANÍA.

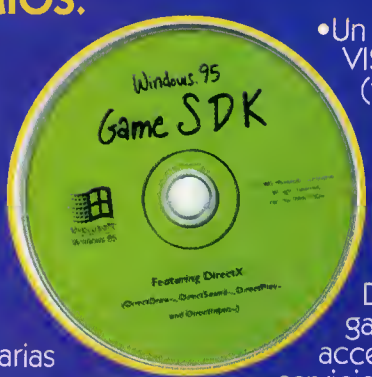
7 El hecho de tomar parte en este sorteo implica la aceptación total de sus bases.

8 Cualquier supuesto que se produjese no especificado en estas bases, será resuelto inapelablemente por los organizadores del concurso, FRIENOWARE y HOBBY PRESS, y sus patrocinadores: APTIVA de IBM, THINKPAD de IBM, CENTROS MAIL, MICROSOFT IBÉRICA, CEAC y CANAL DINAMIC .

• Un cheque por 200.000 pesetas para que compres ese hardware o software que se te sale de presupuesto en cualquiera de los Centros Mail de España. Además, no caduca, par que lo uses cuando realmente lo necesites.

OTROS PREMIOS:

Además, todos los ganadores, tanto el primero como los segundos, recibirán:



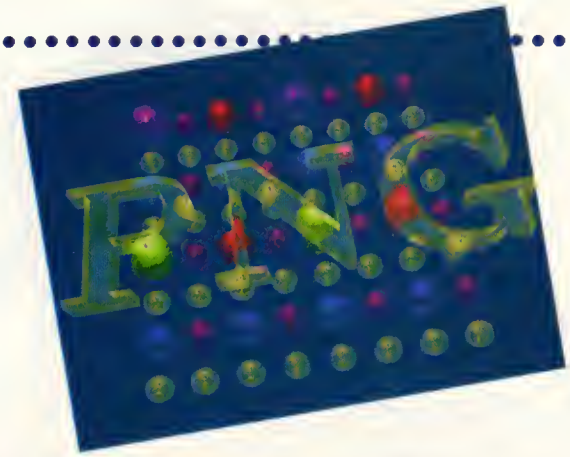
•El GAME SDK de MICROSOFT DEVELOPMENT KIT, con todas las herramientas necesarias para programar videojuegos bajo Windows 95.

•Un programa VISUAL BASIC (versión profesional)

•Conexión a INTERNET a través del centro servidor CANAL DINAMIC. Todos los ganadores tendrán un año de acceso gratuito a todos los servicios de Internet, durante 3 horas al mes.

Microsoft®

canal DINAMIC



EL FORMATO PNG (12)

DEFLATE, LA COMPRESIÓN DEL PNG

Finalizamos la descripción del formato PNG con el único tipo de compresión utilizado hasta el momento, la compresión deflate. Este tipo de compresión sin pérdida de calidad en la imagen que se comprime, es independiente del tipo de CPU, sistema operativo, sistema de archivo y juego de caracteres utilizados en cualquier máquina, para que pueda convertirse en un formato válido para el intercambio de información y puede llegar teóricamente a comprimir a razón de 1032:1.

La compresión deflate es el único tipo admitido en la actualidad por el formato PNG. Puede utilizarse en múltiples situaciones en las que se requiera compresión, como por ejemplo una gran cantidad de datos que se obtienen en secuencia o datos que se transfieren por vía teleinformática. Comprime los datos de una forma muy eficiente, equilibrando tiempo y grado de compresión y además, no está sujeto a ningún tipo de patente, por lo que se puede utilizar libremente sin tener que pagar derechos a sus autores. En los peores casos, este tipo de compresión no supera un incremento superior al 0'015 por ciento en cantidades grandes de datos. Por ejemplo en un archivo de 32 Kb incrementaría sólo 5 Kb la longitud total del archivo. En los mejores, teóricamente la compresión puede llegar a un factor de 1032:1.

CONCEPTOS PREVIOS

Una serie de datos comprimidos consta de sucesivos bloques de información comprimida de tamaños variables. Los bloques no comprimidos no pueden superar los 65.535 bytes de longitud. Cada uno de estos bloques comprimidos se genera por la aplicación a los datos originales de un algoritmo híbrido de la compresión LZ77 y Huffman, de los que ya tuvimos ocasión de hablar cuando tratamos los formatos GIF y TGA.

Los árboles (Huffman) son independientes por cada bloque pero la compresión LZ77 puede afectar a cualquier cadena duplicada del bloque previo y a cualquiera de los bloques que se encuentren en los siguientes 32 Kb de datos que procese el algoritmo.

Cada bloque consta de dos partes: un par de árboles de códigos Huffman, que son la clave para interpretar la segunda parte que es la que contiene los datos comprimidos (los árboles Huffman se comprimen también utilizando el algoritmo Huffman). La segunda parte (datos comprimidos) consta a su vez de varios dos tipos de elementos.

Unos, las cadenas de bytes que no han aparecido antes en los 32 Kb de datos anteriormente procesados (o sea, que no se repiten) y otros los punteros a cadenas que ya han aparecido en los 32 Kb anteriores de datos procesados (se repiten).

Estos últimos elementos se representan como un par de valores que indican la longitud de la cadena y la "distancia hacia atrás" desde donde comienza la cadena que se repite. La distancia hacia atrás está limitada a 32 Kb y la longitud de la cadena hasta 258 bytes. Lo que no está limitada es la longitud de un bloque comprimido.

Cada uno de estos valores (cadenas, distancias y longitudes) de los datos comprimidos se representan utilizando el algoritmo Huffman, un árbol para las cadenas y longitudes y otro árbol para las distancias.

Los árboles para cada bloque aparecen antes de los datos comprimidos.

ALGORITMO DE COMPRESIÓN

Las cadenas que se repiten se almacenan en una tabla. El algoritmo utiliza una función de tipo hash que opera con secuencias de 3 bytes. Por ejemplo, supongamos que se leen 3 bytes XYZ. La función hash comprueba si esta cadena de bytes existe en la tabla de cadenas repetidas. Si no existe en la tabla, se escribe (salida) el primer byte, X, y avanza un byte (lee un byte nuevo). Si la cadena existe en la tabla y ha aparecido recientemente (recordad las restricciones del valor de la distancia) se leen bytes consecutivos hasta encontrar la cadena más larga en la tabla coincidente con los bytes leídos. Por ejemplo, inicialmente XYZ se convierte en XYZZ, que también existe en la tabla, XYZZY, que también existe, así hasta que se añada un byte que haga que no se encuentre la secuencia en la tabla.

El algoritmo de compresión primero busca en las cadenas más recientes en la tabla, para procurar que el valor de la distancia sea lo menor posible, ya que la compresión Huffman será más eficiente cuanto menores sean los valores de las distancias.

La tabla de cadenas es una lista enlazada simple en la que no se elimina ninguna cadena. El algoritmo descarta automáticamente las que son demasiado "viejas".

Para casos extremos de ineficiencia, las cadenas muy largas se truncan arbitrariamente a una longitud determinada, especificando un parámetro a la hora de ejecutar el algoritmo. Para mejorar la compresión global total, el compresor puede mejorar la selección de coincidencias de las cadenas más largas (lazy matching).

Después de encontrar una cadena de longitud N que coincida con una de la tabla, se busca una cadena más larga leyendo sucesivos bytes nuevos. Si encuentra una cadena más larga que la anterior con los nuevos bytes leídos, trunca la cadena anterior a una longitud de un byte, escribiendo ese byte como una cadena en la salida de datos y añade la información de la coincidencia de la cadena más larga respecto a la tabla a la salida de datos. Si no se encuentra coincidencia más larga, la salida de datos es la información de la coincidencia de la tabla antes encontrada.

Si la razón de compresión es muy importante para nosotros, el compresor puede intentar una segunda búsqueda completa sin importar la longitud de la primera coincidencia de la cadena encontrada para buscar una más larga.

En la operación normal del algoritmo, si la coincidencia actual se considera lo suficientemente larga, el compresor se evita la búsqueda de una cadena más larga lo que hace que el proceso se acelere.

Si la velocidad es lo más importante para nosotros, el compresor inserta nuevas cadenas en la tabla sólo cuando no encuentre coincidencia (3 bytes) o cuando la coincidencia no se considere lo suficientemente larga (o sea, que se considere corta). Esta operación reduce la compresión, ya que se realiza un menor número de operaciones de inserción y búsqueda.

En el listado tiene el código fuente principal del algoritmo de la compresión deflate. No contempla "lazy matching".

El mes que viene finalizaremos con una explicación más detallada de la compresión deflate.

José Domínguez Alconchel

```
local block_state deflate_fast(s, flush)
    deflate_state *s;
    int flush;
{
    IPos hash_head = NIL; /* head of the hash chain */
    int bflush;           /* set if current block must be flushed */

    for (;;) {
        /* Make sure that we always have enough lookahead, except
         * at the end of the input file. We need MAX_MATCH bytes
         * for the next match, plus MIN_MATCH bytes to insert the
         * string following the next match.
         */
        if (s->lookahead < MIN_LOOKAHEAD) {
            fill_window(s);
            if (s->lookahead < MIN_LOOKAHEAD && flush == Z_NO_FLUSH) {
                return need_more;
            }
            if (s->lookahead == 0) break; /* flush the current block */
        }

        /* Insert the string window[strstart .. strstart+2] in the
         * dictionary, and set hash_head to the head of the hash chain:
         */
        if (s->lookahead >= MIN_MATCH) {
            INSERT_STRING(s, s->strstart, hash_head);
        }

        /* Find the longest match, discarding those <= prev_length.
         * At this point we have always match_length < MIN_MATCH
         */
        if (hash_head != NIL && s->strstart - hash_head <= MAX_DIST(s)) {
            /* To simplify the code, we prevent matches with the string
             * of window index 0 (in particular we have to avoid a match
             * of the string with itself at the start of the input file).
             */
            if (s->strategy != Z_HUFFMAN_ONLY) {
                s->match_length = longest_match (s, hash_head);
            }
            /* longest_match() sets match_start */
        }
        if (s->match_length >= MIN_MATCH) {
            check_match(s, s->strstart, s->match_start, s->match_length);

            bflush = _tr_tally(s, s->strstart - s->match_start,
                               s->match_length - MIN_MATCH);

            s->lookahead -= s->match_length;

            /* Insert new strings in the hash table only if the match length
             * is not too large. This saves time but degrades compression.
             */
            if (s->match_length <= s->max_insert_length &&
                s->lookahead >= MIN_MATCH) {
                s->match_length--; /* string at strstart already in hash table
*/
                do {
                    s->strstart++;
                    INSERT_STRING(s, s->strstart, hash_head);
                    /* strstart never exceeds WSIZE-MAX_MATCH, so there are
                     * always MIN_MATCH bytes ahead.
                     */
                } while (--s->match_length != 0);
                s->strstart++;
            } else {
                s->strstart += s->match_length;
                s->match_length = 0;
                s->ins_h = s->window[s->strstart];
                UPDATE_HASH(s, s->ins_h, s->window[s->strstart+1]);
#if MIN_MATCH != 3
                Call UPDATE_HASH() MIN_MATCH-3 more times
#endif
                /* If lookahead < MIN_MATCH, ins_h is garbage, but it does
not
                 * matter since it will be recomputed at next deflate call.
                 */
            }
        } else {
            /* No match, output a literal byte */
            Tracevv((stderr,"%c", s->window[s->strstart]));
            bflush = _tr_tally (s, 0, s->window[s->strstart]);
            s->lookahead--;
            s->strstart++;
        }
        if (bflush) FLUSH_BLOCK(s, 0);
    }
    FLUSH_BLOCK(s, flush == Z_FINISH);
    return flush == Z_FINISH ? finish_done : block_done;
}
```

Eventos y métodos de una ventana

Hemos realizado un recorrido completo por las propiedades que tiene una ventana. Ya hemos visto las propiedades, los eventos y los métodos. Por tanto, vamos a seguir avanzando en estos aspectos en este artículo.

Por otro lado, también quedó dicho que nos detendríamos algo más en esta primera revisión, dado que los conocimientos obtenidos serían reutilizables en futuros controles. Esto es muy cierto para las propiedades, algunas de las cuales son absolutamente idénticas, como veremos. Pero no tanto para los temas que nos ocupan en esta ocasión. Si bien, sí hay cierta comunalidad, suele ser precisamente en los eventos marginales, aquellos de menor uso.

Pero qué mejor que empezar a verlos sin más dilación para que seáis vosotros quienes juzguéis tal especificidad.

EVENTOS EN UNA VENTANA

La descripción de los eventos asociados a una ventana consiste, ni más ni menos, que contaros qué clase de acciones pueden afectarla, y cómo se llama el evento provocado por tal acción. A cada evento se puede o no asociar código BASIC; dicho código se ejecutará cada vez que se produzca el evento. En caso de no escribirse código, dicho evento no provocará ninguna reacción del programa.

Los eventos a codificar dependen, como es lógico, de lo que queramos que haga la ventana. Comencemos ya su repaso.

•ACTIVATE: se desencadena al elegir la ventana en cuestión. Normalmente, una aplicación puede tener varias ventanas abiertas, pero sólo en una se puede trabajar. Para elegir ésta, la activa, se pulsa sobre ella. Sería en este momento cuando se desencadenaría el evento.

•CLICK: como su nombre indica, se produce al pulsar con el ratón en cualquier parte de la ventana, siempre que no sea sobre otro control habilitado.

•DBLCLICK: funciona como el Click, pero efectuando una doble pulsación.

•DEACTIVATE: ocurre cuando, estando activa la ventana en cuestión, elegimos otra cualquiera de la aplicación.

•DRAGDROP: se produce cuando se "suelta" algún objeto arrastrado en la ventana. Este evento informa a la ventana, en forma de parámetros, del control "soltado" y de las coordenadas en que se ha dejado. En un futuro artículo exploraremos en profundidad estos temas de "arrastrar" objetos.

•DRAGOVER: aparece cuando "arrastramos" un objeto sobre la superficie de la ventana. De nuevo, me remito al artículo referido anteriormente.

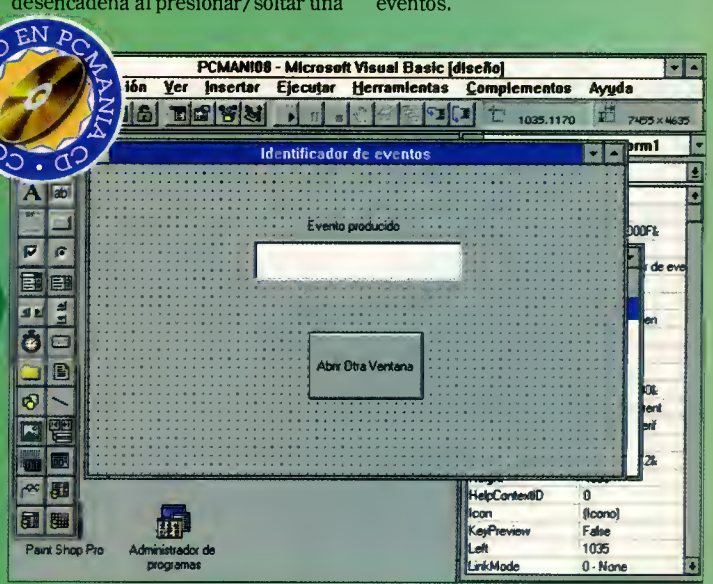
•GOTFOCUS: este evento sólo se produce para la ventana al activarla cuando todos sus controles están deshabilitados. En caso de que alguno no lo esté, será este control el que reciba el evento.

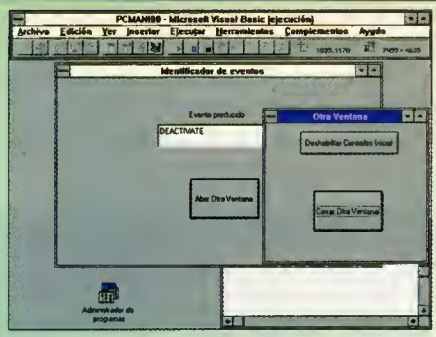
•INITIALIZE: surge al crear cada instancia de una ventana. No suele utilizarse, aunque normalmente sus efectos son similares a los del evento LOAD, al que suele preceder.

•KEYDOWN/KEYUP: se desencadena al presionar/soltar una tecla mientras la ventana tiene el focus. El código de la tecla pulsada viene como parámetro del evento. Os recordamos que para que la ventana pueda tener el focus es preciso que todos sus controles estén deshabilitados.

•KEYPRESS: es como KEYDOWN, pero aparece cuando la tecla pulsada corresponde a algún caracter ANSI. Por ejemplo, si pulsamos la tecla correspondiente a la letra 'A' aparece este evento, mientras que si pulsamos la tecla "SHIFT" no.

•LINKCLOSE, LINKEXECUTE, LINKOPEN, LINKERROR: estos eventos se producen cuando la ventana entra en una conversación DDE. Como ya se dijo con las propiedades homólogas, en un posterior capítulo de este curso se trata este protocolo de intercambio de datos entre aplicaciones. Será allí cuando trabajemos con estos eventos.





•**LOAD:** es provocado por la carga de la ventana. Se pueden crear varias instancias de una misma ventana, y en éstas ya sólo aparecería el evento INITIALIZE ya visto. Es raro trabajar con diversas instancias de una misma ventana. En resumen, para inicilizar los controles de una ventana es este el evento a usar.

•**LOSTFOCUS:** ocurre cuando la ventana pierde el focus. Esto pasará cuando se active cualquier control de la misma, por ejemplo, o cuando se seleccione otra. Tanto este evento como GOTFOCUS no se suelen usar con ventanas pero sí con otro tipo de controles, para los que valdrá el concepto ya explicado.

•**MOUSEDOWN/MOUSEUP:** se desencadenan, respectivamente, al apretar o al soltar alguno de los botones del ratón. Como parámetros del evento se reciben el control pulsado, el botón pulsado, si se estaba pulsando alguna tecla a la vez y las coordenadas en las que se pulsó.

•**MOUSEMOVE:** aparece cuando se mueve el ratón por la pantalla. Los parámetros de entrada son los mismos que para MOUSEDOWN y MOUSEUP.

•**PAINT:** este evento se produce cuando es necesario actualizar el trazado de la ventana, si está en modo gráfico. De momento, no nos fijaremos en él.

•**QUERYUNLOAD:** sucede en el momento en que se ordena el cierre de la ventana por parte del usuario, antes de que se cierre definitivamente. Aquí es donde se ponen las típicas comprobaciones de "¿Desea cerrar sin guardar los datos?" a que tan acostumbrados estamos.

•**RESIZE:** aparece cuando se cambia el tamaño de la ventana.

•**TERMINATE:** es una especie de opuesto a INITIALIZE. En la práctica, se utiliza el evento UNLOAD.

•**UNLOAD:** éste se produce cuando ya se ha cerrado la ventana.

Tras la exhaustiva lista, vamos a lo más habitual. De todos los vistos, lo normal es que sólo se utilicen, para una ventana, los siguientes: LOAD y UNLOAD. Fácil, ¿verdad?. Por supuesto, los relacionados con DDE se utilizan en las ventanas que usen este tipo de comunicación, y lo mismo DRAGDROP y DRAGOVER. De los demás, el 99% de las veces nos podemos olvidar tranquilamente.

No obstante, os hemos preparado un pequeño programita para que veáis la diferencia entre algunos de los más parecidos: ACTIVATE, DEACTIVATE, GOTFOCUS y LOSTFOCUS. Jugad habilitando y deshabilitando los controles de la ventana principal, y veréis cuando se produce uno u otro. También, podéis probar a provocar otros de los eventos explicados.

MÉTODOS DE UNA VENTANA

Vayamos hablando un poco de los "métodos". Os recuerdo que son funciones específicas de un determinado control.

•**Circle:** sirve para pintar un círculo sobre la ventana.

•**Cls:** borra todos los gráficos y texto añadidos a la ventana en tiempo de ejecución (típicamente, con los métodos Circle, Line, Print...).

•**Hide:** oculta la ventana, pero no la descarga, con lo que sigue útil para la aplicación o para posibles comunicaciones DDE.
El usuario no la puede utilizar. Los efectos de este método son idénticos a colocar la propiedad Visible a FALSE.

•**Line:** se utiliza para trazar una línea por la ventana.

•**Move:** mueve la ventana por la pantalla; también se pueden cambiar sus dimensiones. Como alternativa a este método, se podrían modificar las propiedades Left, Top, Height y Width, según vimos en el pasado artículo.

•**PaintPicture:** coloca en la ventana un archivo gráfico en las coordenadas y con las dimensiones que se especifiquen.

•**Point:** devuelve, expresado como entero largo, el color del punto que se pase como parámetro. Por ejemplo:

```
Color = Form1. Point (150,150)
```

•**PopupMenu:** abre un menú en el punto en que está colocado el ratón. Lógicamente, hay que decir al ordenar el método qué Menú se desea mostrar.

•**Print:** escribe una cadena de caracteres sobre la ventana, dejando el cursor de escritura en la siguiente línea. Como se ve, hay escaso control del lugar en que se quiere colocar el texto, por lo que no es muy útil.

•**PrintForm:** manda a imprimir la ventana.

•**Pset:** fija el color de un determinado punto de la ventana.

•**Refresh:** fuerza a que se refresque el trazado de la ventana. Equivale a desencadenar un evento Paint.

•**Scale, ScaleX, ScaleY:** afectan a las propiedades ScaleHeight, ScaleWide...,. que se refieren al trabajo en modo gráfico.

•**SetFocus:** hace que la ventana gane el focus.

•**Show:** abre la ventana. Admite como argumento el estilo en que se abrirá la ventana: modal (no permite activar otra ventana de la aplicación en tanto no se cierre) o amodal.

•**TextHeight, TextWidth:** devuelven, respectivamente, la altura y la anchura del texto especificado, en caso de que se imprimera en la ventana (usando el método Print).

•**WhatsThisMode:** sólo vale para Windows 95. Transforma el puntero del ratón en un interrogante, preparando la aplicación para mostrar la ayuda correspondiente a la ventana.

•**Zorden:** coloca la ventana en primer plano, delante de las demás de la aplicación, si se ejecuta con el parámetro 0; si no, la manda al último plano.

Los métodos que más se usan con las ventanas son Show, Hide y PopupMenu. Los demás es bueno que os suenen. Algunos de ellos son comunes a otros controles.

Fernando Herrera González

SORTEAMOS UN VISUAL BASIC 4.0 *(Profesional)*

Microsoft y PCmanía sortean todos los meses un programa completo de Visual Basic 4.0, versión profesional.

Envíanos este cupón y entra en el sorteo de este mes:

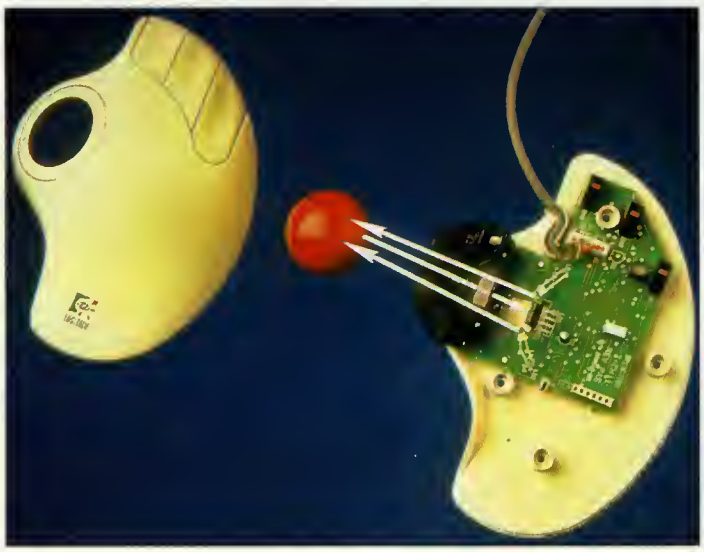
Nombre_____
Apellidos_____
Dirección_____
Localidad_____
Provincia_____ C.Postal_____
Teléfono_____

• ¿Cuál es tu principal ocupación?
❑ Estudio (indica qué) _____
❑ Trabajo (indica en qué) _____

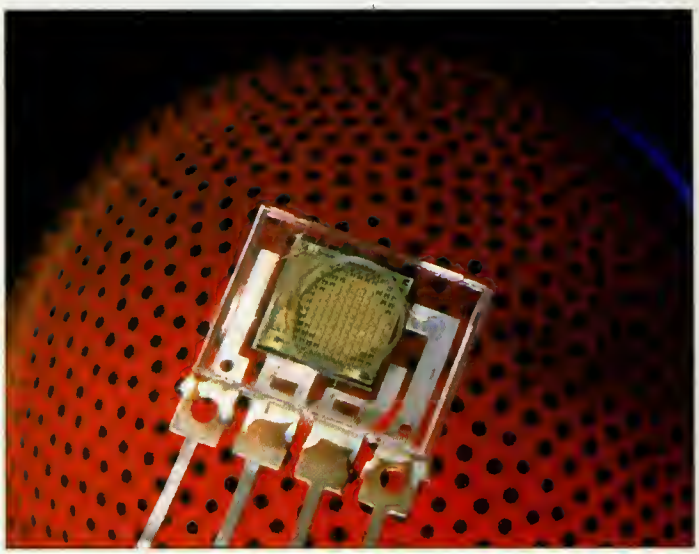
• ¿En qué lenguaje programas?
_____

• ¿Qué equipo tienes? (indica procesador, capacidad de disco duro, memoria RAM)
_____
_____

• ¿Deseas recibir información de productos Microsoft?
❑ Sí ❑ No



Bola y sensor marble.



Trackman vista (interior).

El TRACK BALL *(2)*

La tecnología de transmisión Marble Sensing

Finalizamos las entregas dedicados al ratón y al trackball con la tecnología más reciente de transmisión del movimiento. Marble sensing es una tecnología óptica desarrollada por Logitech que ahora la incorpora al Trackman Marble.

En los números anteriores en los que tratamos el ratón y el trackball, insistimos en los tres tipos fundamentales de mecanismos utilizados para detectar y transmitir el movimiento del dispositivo: óptico, mecánico y optomecánico (que aparecieron en el número 48 de vuestra revista PCmanía en distinto orden al que en realidad les correspondía: de arriba a abajo, podéis apreciar el óptico, el optomecánico y el mecánico).

Logitech, en su constante esfuerzo por realizar periféricos más avanzados comienza un novedoso desarrollo el año 1990. La investigación parte de la idea de obtener un dispositivo que suprimiera las imprecisiones y los inconvenientes de utilizar elementos mecánicos, como por ejemplo la acumulación de suciedad, polvo, sudor, óxido, etc.

Sin duda, la solución más aséptica es la puramente óptica, pero de nuevo recordemos la necesidad de tener una alfombrilla especial para la detección óptica.

La solución óptima surge de estos dos sistemas: utilizar un sistema óptico pero en lugar de utilizar una alfombrilla, diseñar un sistema que haga de reflector óptico y que se encuentre en el interior del ratón o trackball para hacerlo independiente de la superficie de desplazamiento. Logitech hace sus pruebas con una bola de color blanco con un dibujo de puntos negros aleatorios alrededor, y recubierta de una capa plástica transparente a los rayos infrarrojos. Esta bola se ilumina con una o más fuentes de luz difusa generada por diodos LED emisores de luz (Light Emmiting Diode). La luz se refleja en la bola generando una especie de trama de puntos que se "mueve" a la vez que lo hace la bola. Así, fabricaron un dispositivo que observara, detectara e interpretara ese movimiento de los puntos de la bola para enviar las señales eléctricas al ordenador a través del puerto serie o bus. Para realizar esta labor, Logitech inventa un sensor óptico formado por 93 celdillas independientes que actuando con tecnología de red neuronal interpretan el movimiento de los puntos, traduciendo a señales eléctricas el movimiento generado relativo a los ejes X e Y. En realidad se podría haber utilizado un menor número de células, pero este número asegura un funcionamiento a prueba de cualquier tipo de fallo, como por ejemplo que entre algún pelo u otro elemento que interfiera entre la trama de puntos y el sensor. El sensor Marble capta la información a razón de 1.000 veces por segundo (milisegundo). La información obtenida por cada celdilla cada 2 milisegundos se traduce en un movimiento posible, lo cual hace el dispositivo muy sensible y fiable. Cada celda funciona independientemente, detectando el movimiento de su zona. El resultado total del movimiento se analiza tomando la información de todas sus celdas vecinas para asegurar un movimiento fiable.

En la fotografía podéis ver la bola de color rojo con puntos negros y el sensor marble.

A continuación, la breve biografía de Douglas Engelbart, padre de numerosos inventos utilizados como "nuevas tecnologías": el ratón, el hipertexto, la interfaz gráfica de usuario con la paradoja de las ventanas y el groupware.

José Domínguez Alconchel

El inventor del ratón

Douglas Engelbart

Douglas Engelbart nació el 30 de Enero de 1925 en Portland, Oregón. A los 9 años ya estaba interesado en una nueva tecnología llamada RADAR. Estudió entonces electrónica en una escuela estatal de Oregón donde ya sentía una cierta atracción a la aplicación de la electrónica con fines educativos. Paradójicamente en contra de lo anterior explota la Segunda Guerra Mundial. Engelbart se enrola en la marina como técnico de radares, lo que siempre había soñado. Así paso toda la guerra, donde a finales de los años 40, destinado en Filipinas, leyó un libro que compró en una librería de la Cruz Roja. Su autor era Vannevar Bush y su título "As We May Think" (Como deberíamos pensar). Con este libro quedó fascinado con la idea de una máquina que pudiera ayudar al conocimiento humano. Dándole vueltas a sus ideas decidió llevar a cabo un nuevo proyecto en su vida, y se incorporó al Ames Aeronautics Laboratory, donde desarrolló las ideas fundamentales en las que se basan las interfaces actuales de los ordenadores. En los años 50 continuó su labor investigadora y docente, primero como profesor asistente de Ingeniería Eléctrica en la Universidad de California (Berkeley), e investigador senior y después director de investigación del Stanford Research Institute (SRI) donde creó el Augmentation Research Centre. Con sus compañeros William K. English y John F. Rulifson creó un sistema llamado NLS (On-Line System). El NLS era la primera implementación de lo que hoy conocemos con el nombre de hipertexto. El sistema era muy rudimentario, no visual como lo conocemos ahora y se basaba en el uso de tarjetas perforadas.

Sistema NLS

En el SRI, Engelbart patentó además numerosos componentes magnéticos. Pero no todo fue bien en el SRI. Las ideas innovadoras, revolucionarias de Douglas Engelbart eran demasiado para sus compañeros. Lo que querían sus colaboradores eran ideas para investigar que se pudieran explicar en una página. Las ideas de Engelbart eran tan avanzadas que no podían explicarse en menos de 20 páginas.
Por ejemplo, le costó mucho trabajo convencer al SRI para estudiar el desarrollar un sistema de groupware que utilizando una interfaz gráfica con ventanas se manejara con un dispositivo señalizador (el ratón) que se denominaba originalmente X-Y Position Indicator for a Display System. Durante su estancia en el SRI, el Xerox PARC se interesó por su invento del dispositivo señalizador, el ratón del cual hablamos en esta serie.

Primer modelo de ratón

El proyecto no salió adelante, pero el SRI vendió la idea a una compañía llamada Tymeshare, Inc. Douglas tenía esta idea..., y se fue con ella a la Tymeshare, donde le veían como una persona un poco excéntrica y no le dejaban contactar y probar sus investigaciones con clientes. La McDonnell Douglas compra Tymeshare y nuestro amigo continúa sus investigaciones contactando e implantando programas piloto con algunos clientes. Allí se jubiló. Ahora está en la Standford University, en el Bootstrap Institute del que es fundador y director. En este instituto sigue investigando en los paradigmas informáticos y en cómo hacer que las máquinas nos ayuden a trabajar mejor.

Fe de erratas

En el número 48 de PCmanía apareció un error en el cuadro en el que se describían los distintos tipos de transmisión de movimiento: de arriba a abajo las imágenes corresponden en realidad al óptico, el optomecánico y el mecánico.

CD ROM'S EN CASTELLANO
A UN PRECIO INCREíBLE

CD GESTIÓN 2.995 ptas

Todo lo necesaria para su trobaja en la aficino: Trotamienta de Textas, Moiling, Haja de Cálculo, Bose de Dotos, Administroción, Financiera y traductor de inglés.

CD COMERCIOS 2.995 ptas

Se incluye: Focturoción, Almacén, Contobilidod, Cantactas, Comercioles, Pedidas y Ventos en Caja.

CD DISEÑO 2.995

Todo la necesaria tanto poro el diseña artístico como el tecnico: programas de CAD, de Rotulación de Froctoles, imógenes Clip Arty progromas de Diseño Artistico.

CD ENSEÑANZA 2.995 ptas

Programas paro el oprendizaje de Motemóticos, Inglés, Física, Qímica, Geografía y Mecanagrafío. Cursos de Windaws, MS DOS, Latus y Wardperfect; osí coma un generador de exómenes tipa Test.

CD GESTORIAS 2.995 ptas

Pragramas de Náminos, Recibos, Camunidades de Vecinos, Impuestas de tado tipo y etiquetas.

CD PROGRAMACIÓN 2.995 ptas

Campilodores de Pascal, Cabal, C, Logo y Modula-2. Cursas de Basic,C y Ficheras Bat, osí como distintas herramientos de oyuda a la pragromoción en todos las lenguajes osí como un Antivirus de último generacián.

CD JUEGOS WINDOWS 2.995 ptas

Las mejares juegas completos de tada tipa poro entornas Windaws.

CD JUEGOS MS DOS 2.995 ptas

Juegos voriodasy de calidad poro entarnas MS-DOS.

CD SUPER-PORNO 2.995 ptas

Películas eróticos reoles, a tada calar y de gron colidad.

OFERTA ESPECIAL:
¡PIDA TRES
Y PAGUE SOLAMENTE DOS!

PIDA POR TELÉFONO AL 902 120 130,
POR FAX AL (91) 896 05 10
O POR CARTA A:
PRIX INFORMATICA
APARTADO 93
28200 S.L. ESCORIAL (MADRID)

SOLICITE CATÁLOGO GRATUITO
DE DISKETTES Y CD´S

Batch-Pc

Importadores y Mayoristas de Hardware

intel AMD Cyrix

686 DX 133MHz	119.900
686 DX 150MHz	123.900
686 DX 166MHz	139.900
486 DX5 133MHz	92.900
KM5 (P 75MHz)	107.900
KM5 (P 90MHz)	109.900
Pentium® 133MHz	127.900
Pentium® 150MHz	135.900
Pentium® 166MHz	145.900
Pentium® 200MHz	172.900
Pentium®PRO 180MHz	182.900
Pentium®PRO 200MHz	192.900

Penhum® is a trademark of Intel Corporation

¡Regalo! Telefono Movil* y Un Mes de Internet con Cada Ordenador

Ordenadores Multimedia

aplazo

Paga en tres meses tus compras sin intereses

• PB Triton II 256K (WIN MP-071 VX) con Zocolos Mem DIM y 4 SIMM • 16 MB RAM EDO • Kit MM: Cd-ROM 8X, T-Sonido 16Bits • 1,2 GB Disco Duro • 14" Monitor Color 0.28 NE BR • SVGA SIS 1 MB • 3,5 FD1.44MB • Caja Mini Torre • Teclado Exp 105t WIN 95 • Raton 3 Botones • Salidas: 1P 2S • Gorontizodo un Año • MS WIN 95 + 11.200

*dando el alta en nuestra establecimiento

Tarjetas

T.ENet NE-2000 BNC + RJ45 ISA / PCI	3.900 / 4.900
Modem-Fax* 2B.B00 v34 ext / int ..	17.900 / 14.900
Modem-Fax*33.600 v34+ PnP ext/int	21.700/15.900
Supra Modem-Fax*	
2B.B00 PnP ext	19.500
33.600 PnP int	17.900

*GRATIS UN MES DE INTERNET

Discos Duros

B50 MB	17.900
1,0B GB	21.900
1,2-1,3 GB	22.900
1,6 GB	27.500
2,0 GB	31.900
2,5 GB IDE	33.900
3,2 GB IDE (¡NUEVO!)	49.900
2 GB SCSI	59.900
5 GB SCSI	103.900

Tarjetas de Video

PCI:	
SVGA SIS 1MB	3.500
SVGA Trident 1M EDO RAM 9440	4.500
53 Tria 64 V+ 1MB EDO RAM (MPEG)	5.900
VIRGE 3D 2MB	12.300
#9 FX Vision 330 2MB	17.900
#9 332 Reality 2MB	24.900
#9 FX Matian 331 EDO 1 / 2MB	14.900 / 31.900
#9 FX Matian 771 2 / 4MB	38.900 / 60.500
Diamand 64 Grfx 1 / 2MB	11.900 / 15.500
Diamand 64 Video 1 / 2MB	13.900 / 17.500
MATROX Mystique 3D 2MB	23.500
MATROX Milleniam 2MB / 4MB	34.900 / 49.900

Cajas y Teclados

Serie *Elipse:*	
Mini Tarre LED 200W	4.900
Sabremesa AT LED 200W	6.900
SemiTarre LED 200W	7.900
SemiTarre ATX LED 200W	14.900
Tarre LED 230W	9.900
Teclada 105T Windows 95	1.900
Teclada Mecanica 105T WIN 95	3.900
F. Alimentación 200W / 230W	3.200 / 4.200

Monitores

14" SVGA Calar B Rad	24.500
14" SVGA Calar .2B BRad NE	26.900
14" SVGA Calar .2B BRad NE Digital	28.900
14" PHILLIPS SVGA	30.900
15" SVGA Ca .2B BRad Digt	37.900
17" SVGA Calar BRad Digt 12B0 x 1024	69.900
15" 5X 1 (0.25) .. SONY®	55.900
15" SF II (0.25)	66.500
17" SF II (0.25)	114.200
Manitar 15"	47.900
Manitar 17" Dig.	78.300
Manitar 20" Dig	112.900

Trust

Software

SP Editores Informáticos

Cantaplus 7.1 Dual-Win & MS-DOS	11.900
Facturación 7.1 Dual-Win & MS-DOS	11.900
Nomina Plus	11.900
Contaplus Elite (Act. Competitiva)	45.900
Factplus Elite (Act. Competitiva)	45.900
T. P. V.	11.900

Micros

AMD 4B6 DX5 133MHz ..... AMD	6.100
AMD KM5 P-75MHz	B.900
AMD KM5 P-90MHz	9.900
Cyrix 6B6 DX 133MHz ..... Cyrix	19.900
Cyrix 6B6 DX 150MHz	26.900
Cyrix 6B6 DX 166MHz	39.900
Pentium® 133MHz ..... intel	25.900
Pentium® 150MHz	35.900
Pentium® 166MHz	45.900
Pentium® 200MHz	B1.900
Pentium® PRO 180MHz	72.900
Pentium® PRO 200MHz	B2.900

Memoria

SIMMS 4 MB 72p	3.100
SIMMS 8 MB 72p	6.100
SIMMS 16 MB 72p	15.400
SIMMS 32 MB 72p	31.900
EDO SIMMS 4 MB 72p	3.100
EDO SIMMS 8 MB 72p	6.100
EDO SIMMS 16 MB 72p	15.500
EDO SIMMS 32 MB 72p	31.900
VIDEO 1MB DRAM EDO	1.900
Pipeline Caché 256k	1.900
Pipeline Caché 512k	3.900

Placas Base

PB 4B6 PCI c/EIDE	9.900
Pentium®	
PB Pentium® Tritan	12.900
PB Pentium® Tritan II VX	13.900
PB Pentium® Tritan II HX	15.900
PB Pentium® PRO Venus ATX	39.900

¡Nuevas Ofertas de Octubre!

¡Abiertos Sábado Tarde!

Tel 871 74 64 (Madrid) 9 Lineas 902 192 192 (Resto España) Fax 91-871 77 06

Estos precios son válidas salva errar tipograófica y padrán variar sin previa advisa.

IVA NO Incluido

IVA NO Incluido

Pol. Ind. ARGANDA C/Cabo de Trafalgar 57-59 Arganda del Rey (N-III Salida 22)

MULTIMEDIA

Batch-Pc

¡Abiertos Sábado Tarde!

¡Nuevas Ofertas de Octubre!

Trust COMPUTER PRODUCTS

Tarjeto Sanido Trust 3D	6.900
T. Sonido Trust Sound Wove 32	12.900
Altovoces 15W / 25W	2.100 / 2.900
Altavoces 240W	5.900
Altavoces 300W 30	7.500
KIT MULTIMEOIA TRUST 5X	18.900
Sound Booster	8.900
VIOEO Moster MPEG Ployer	19.400
VIOEO Moster Gome Video	10.900
Scanner A4 2400 DPI SP	42.900
Scanner A4 4800 OPI SP	55.900
Sconner A4 9600 OPI SP	60.900
Teclado MIOI Home	10.900
Teclado MIOI Profesionol	23.200
Tablo Oigitol A3 / A4	28.500 / 15.900
SAI 400W (UPS)	18.500

Distribuidor Autorizado

SONY

CD-ROM Grobodoro 5.25" SCSI int	59.900

PRIMAX

Trock Boll	3.500
Rotón Primox / VENUS	1.300 / 2.490
Altovoces 240 Watt	5.900
Joystick Primox	1.100
Gome Pod Controlodor de Jueogs Infrorrojos	4.900
Altovoces SoundStorm 60 / 120W	3.900 / 5.500
Sconner Mono 256 Grises	8.500
Sconner Mono 16.7 Millones Colors	14.900
Sconner Colormobil® Direct	20.900
Oata Pen poro Windows	18.900
Sconner Popereose OIN-4A	17.900
Sconner OIN-A4 4800 dpi SM	48.900

Distribuidor Autorizado

CO-ROM 8X IOE	12.900
CO-ROM 10X IOE	13.900
Microfono	500
Torjeto Sonido 16 Bits (comp) IOE	3.900
Con Altovoces	4.500
Torjeta Sonido 16 Bits (comp) 30	5.500
Torjeto Sonido 16 Bits (comp) Full Ouplex	5.900

CREATIVE

CREATIVE LABS

Kit Oiscovery BX SB16 PnP Atv	26.900
Sound Bloster 16 Bits PnP	11.200
Sound Bloster 32 PnP	15.500
Saund Bloster AWE 32 PnP	22.500
Sound Bloster 16 Bits (OEM)	9.900
Video Bloster MP400 (mpeg)	23.900
Video Bloster RT300	39.900

CD-R/Tape BackUp

hp COLORADO® MEMORY SYSTEMS

HP Colorado Trovon T-1000 int	17.900
HP Colorodo Jumbo 1400 int	23.300
HP CO-ROM Lector Grobodor	71.900

Impresoras

EPSON®

Epson LX-1050 / 300	46.000 / 19.900
Epson Stylus Color 500./ 200	39.900 / 26.100
Epson Stylus Color PRO	79.900
Epson Stylus Calor Pro XL +	167.900

Canon®

Conon BJC-210 color	23.900
Conon BJC-4100	39.900

¡Los Nuevos! de

HEWLETT PACKARD

Distribuidor Autorizado

HP Oeskjet 340 (O/Color)	33.840
HP 400 (KIT COLOR OE REGALO)	23.800
HP 660C	34.900
HP 690C / 694C	37.900 / 43.900
HP 820Cxi	Consit
HP 870Cxi	Consit
HP LoserJet 5L	59.900
HP LoserJet 5P / 5MP	106.900 / 131.900
HP LoserJet 5 / 5N	174.900 / 204.900
HP LoserJet 6P / 6MP Alto Velocidad	Consit
HP CopyJet Color Impresoro y Fotocopiodoro	223.900

Dept. Atención al CLIENTE

Consumibles y Accesorios

Filtro Cristol TomoTierra	990
Filtro 14" Antireflejos	3.500
Oiskete 3.5 HO Bulk Formoteodo	34
Cable Impresoro 2/ 3M	210/ 590
Ratón Tres Botones	850
Ventilador Pentium /486	750/ 490
Maletin Herromientos	2.500

IOMEGA

Diskete ZIP PC Formoteodo 100MB	1.850
Oiskete JAZ PC Formoteodo 1GB	12.900

Verbatim

Oisketes 3,5" Formoteodo	54
Oata Cortoridge OC 2120 QIC BO	1.200
CO-R 74 min (650MB) Grobable	1.100

3M

Oiskete 3.5 HO Formoteodo	79

Pelikan

HP Serie 300 / 500	*Easy Click...*
Pock (Adoptodor y 3 Corgos) Negro	5.900
Corgo Negro	.900
Pock (Adoptodor y 9 Corgos) Color	8.900
Cargo Color	.690
HP Serie 600 / 660	
Pack (Adoptodor y 9 Corgos) Color	9.900
Corgo Color	.750
HP Serie 500 ¡Nuevo!	
1 Adotodor + 1 corgo	2.500
Epson Stylus Color	
Negro / Tri-Color	1.800/ 2.600
Canon BJ 10e / BJ 200	
Pock (Adoptodor y 3 Corgos)	6.900

Conectores Cooxiol (BNC o Terminodor)	150
Coble Serie 2m 25H/25H	590
Doto Switch 2X1	900
Kit Limpiezo CO-ROM	2.100

hp HEWLETT® PACKARD

Cinto Colorado QICBO 340MB	2.500
Cinto Colorodo QIC3010 6BOMB	3.500
Cinto Colorodo QIC3020 1360MB	4.225
Cinto Trovon T.1000 800MB	4.000
Toner HP LoserJet IV	12.800
Toner HP - 4L/ 4ML/ 4P/ 4MP	8.200
Toner HP - 5L / 5P & 5MP	7.400 / 9.900
Toner HP - 4SI	14.700
Cortucho HP S/500 Ng/Color	3.100 / 3.300
Cortucho HP S/600 Ng/Color	3.100 / 3.900
Cartucho HP S/850 Ng/Color	3.100 / 3.600
Popel Tronsporencios A4 50h	5.400
Popel Premium Injección A4 200h	2.200

EPSON®

Cortucho Epson St 800 Ng	2.900
Cortucho Ep St 820 Ng / Color	2.900 / 4.400
Cortucho Ep St Ng / Color	1.800 / 4.200
Cortucho Ep St II Ng / Color	2.600 / 3.900
Popel Stylus Color (100h) 360 ppp	1.690
Popel Stylus Color (100h) 720 ppp	1.890

Canon

Cortucho InkJet BJ-200 / 300 neg	3.100
Cortucho InkJet BJC-4000 neg (bc20n)	4.300
Cortucho InkJet BJC-4000 col (bc21c)	3.500
Cortucho InkJet BJC-4000 neg (bci21n)	1.300

Floppy

3.5 FD 1.44 MB	2.800

IOMEGA

ZIP 100 MB P.porolelo	23.800
JAZ 1GB SCSI ext / int	80.900/ 56.900
Unidod DITTO P.P.	23.950

visítenos en SIMO TCI 96
Stand 3126 Pabellón 3

¡Ahora portes gratuitos para pedidos superiores a 200.000 ptas! (solo peninsulo)

Envios a toda España asegurados

Hasta 10Kg 1.300pts
a partir de 10Kg ... 60pts/Kg

Publicidad en Internet WWW
http://www.batch-pc.es

VISA Aceptamos Tarjetas Caja Madrid y VISA

Pedidos con VISA por Telefono +4%

IVA NO Incluido

tecnico@batch-pc.es
(consultas técnicas)

comercial@batch-pc.es
(para realizar pedidos)

cliente@batch-pc.es
(dept. atención al cliente)

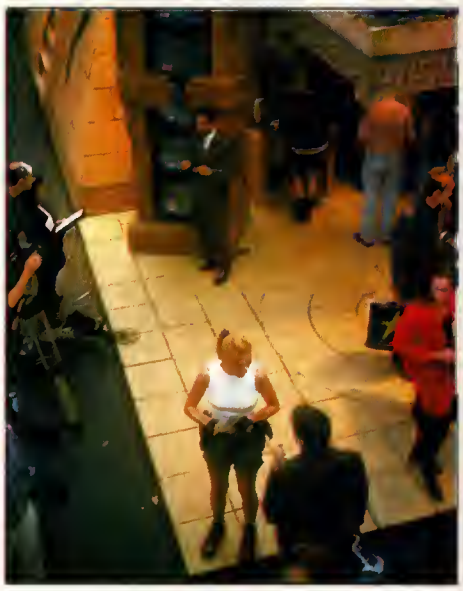
C/Alicante 2 Alcobendas Tel 91-663 77 67 Fax 663 8727 <> C/Orión 1 Barajas Tel 91-305 51 56 Fax 305 4840

ECTS 96

Una edición más del European Computer Trade Show nos llevó a la capital británica. Allí, entre lluvia y frío, las compañías de software de entretenimiento más importantes del mercado presentaron sus novedades para finales del presente año y comienzos del próximo. Un ECTS en el que lo que primó sobre todo fue Internet: la red de redes va a dar mucho que hablar.

El triunfo de INTERNET

En el show estaba emitiendo casi de continuo un canal privado de TV en el que se presentaban movedades o se entrevistaba a las personalidades y nombres propios que se paseaban por el Olympia.



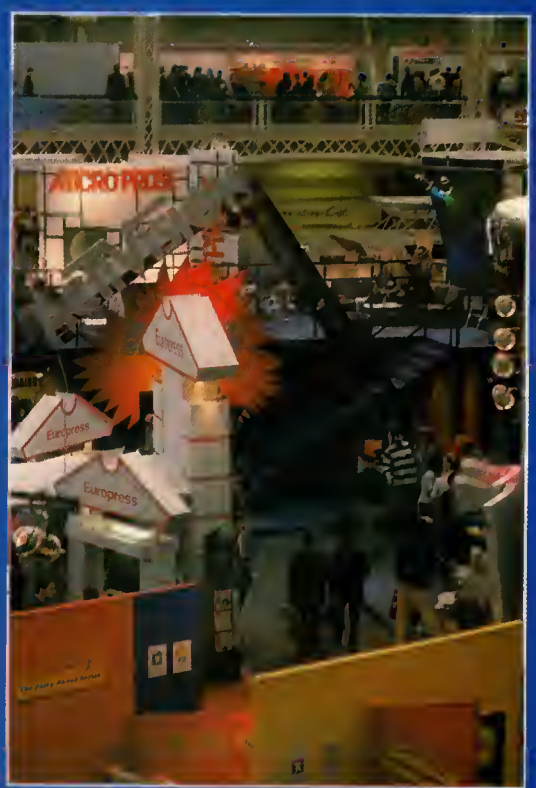
La protagonista de Tomb Raider se prestaba de buen grado ha hacerse una foto con los vistantes. Eso si, tras promesa firmada de comprar el juego una vez esté en la calle.

El Eurapean Computer Trade Shaw se abriá en esta acasián can 25 minutas de retrasa sabre el hararia prevista. Fallá la tradicianal puntualidad británica. El mativa quizás fuera el que en esta ocasión el Olympia Grand Hall se había quedada pequeña y la feria había ampliada su tamaña. Na demasiada, pero es un buen síntama. Al entrar en el show una se tapaba de frente can el stand de Acclaim. Grande y repleta de espectáculas, muy similar al que tuvieron en el E3, respetanda la praparción entre los das shaws. Sany cantinuaba en su línea de situarse en una de las frentes del Grand Hall y presentar su producta a la grande.

El centra de la feria era un enarme bar patrocinada, cama en atras edicianes, por Ocean aunque en esta ocasión compartían el lugar con Infogrames. Virgin, que siempre monta un espectáculo diferente, había denominada su stand en esta ocasión camo The Virgin Brotherhaad (la Hermandad Virgin). A la zaga les iba Empire que decidieron colgar un biplano de la Primera Guerra Mundial en el techo de la feria sobre su stand. GT Interactive afrecía a las visitantes un ambiente selvático en el que se incluía, coma no, el típico caldera en el que las explaradores se hacían a fuego lenta. Electronic Arts era, sin dudas, la compañía que presentaba más producto. Das pisos de stand repletas de buenos pragramas que darán mucha que hablar en el futuro cercano. Y BMG, par su parte, invitaba a los asistentes a subir a un autobús en el que tenían lugar las "shows" de producto.

Si ha habido un ganador en el ECTS este ha sida, sin duda, Internet. Internet estaba presente en todos y cada uno de los stands de la Feria. No hay campañía, ni grande ni pequeña, que na haya diseñada un juego pensando en la red de redes. Arcades, aventuras, estrategia..., sála las consalas se libran de la fiebre Internet. De momenta, porque hay fabricantes que están pensanda en como canectar sus máquinas a la red. Internet es un fenámeno en auge que sólo cuenta can el handicap del elevado coste de las llamadas de teléfana en el continente eurapeo. Comparada con los Estados Unidas, en donde las llamadas locales san paco menas que gratuitas,

Los espectáculos presentadas en la feria eran muchos y muy variadas. Arriba tenéis una sugerente imagen de la vírgen sacrificada en la Hermandad Virgin y debajo a los das "constructores" que afrecían sus enormes cuerpas a las valuntarias que se prestaban a la aventura.



El Eurapean Computer Trade Shaw es un lugar en el que cada campañía parece competir can las demás para afrecer un stand diferente y original. Quizás le falte la grandiosidad de las ferias americanas, pera en esta ocasián los muestrarios de los exhibidares eran de lo más variada y diferente.

Eurapa es tadavía un territaria a canvertir en una gigantesca telaraña de redes digitales. Y las campañías la saben, el mercada de Internet crece cada día más y la hace de farma geamétrica, según las empresas de servicia telefánica van abaratanda sus tarifas. ¿Llegaremas a tener un paraísa cama el de nuestra vecinas de más allá del Atlántica? Sin duda, la impartante es cuanda.

THAT´S ENTERTAINMENT!

El espectácula es alga inherente a las ferias de este tipa. Junta a persanajes de las mil y un videajuegas que se presentaban, Virgin sacrificaba una "virgen" que das enarmes manjes, de piel ascura cama el ébana, apuñalaban mientras las visitantes escuchábamas el tañir de las campanas. Empire nas "ametrallaba", can el sonido del avión en vuelo rasante y disparando, cada hara para anunciarnos su presencia. Y la pratagonista del más reciente juega de Core se fotagrafiaba junto a las visitantes.

Pera Acclaim era quien, quizás par eso de ser americanas, presentaba el shaw más espectacular. Primero bailaban cinco chicas al ritmo de la música disco para dar paso a un peculiar espectáculo de strip tease pratagonizada por das gigantescas "abreras" de la construcción que invitaban a las asistentes al evento a acariciar, sin demasiada malicia, sus enormes barrigas. Curioso, y bastante yanqui.

LAS CIFRAS

Un total de 16.330 personas visitaron el ECTS de ataña. Un veinte par ciento más que en la edición anteriar. Hay que recardar que a partir de ahora, el trade, coma es conocido en los medias, sálo se celebrará una vez al año. Un tatal de 157 exhibidores mastraron durante tres días sus más recientes creaciones y volverán a reunirse entre las días 7 y 9 de Septiembre de 1997.

El Eurapean Camputer Trade Show se ha acabado. Mientras se cierran los stands y los periodistas regresamas a nuestras respectivos países, las campañías ya están pensanda en las nuevos productos can los que van a impresionarnos en los próximos meses. La nueva cita es el E3. Atlanta nos espera...

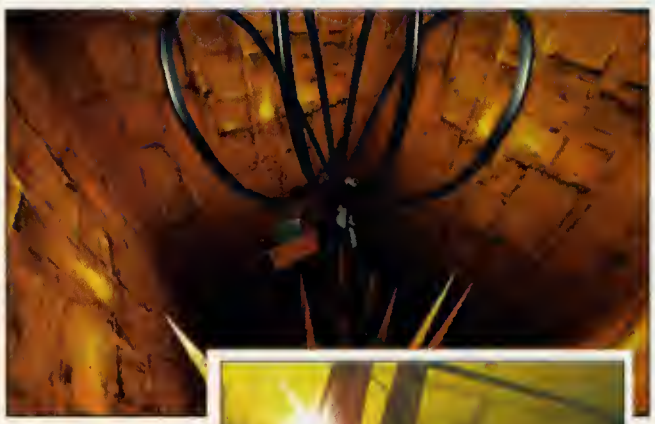
Javier de la Guardia

Los programas que no debes perderte

MURDER DEATH KILL AKA MDK

Shiny Entertainment está diseñanda un arcade en 3D en SVGA que va a ser una de los mejares programas de las práximos meses. «MDK» está casi terminada y ofrece efectos nunca vistos.

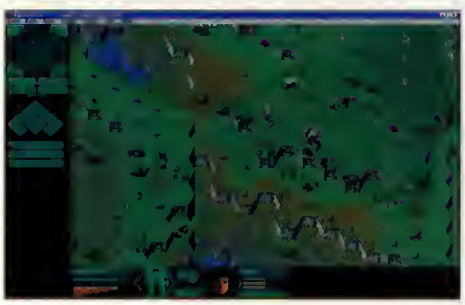
Na exageramas si decimas que será el software que marcará un punto de inicio para la práxima generación de pragramas 3D. Alga así camo el salta past Quake. Una bamba futura.



SCREAMER 2

Si el aclamada «Screamer» era espectacular... «Screamer 2» lo es aun más. Sentirse al volante de un Ferrari Testarrosa na es nada camparado can la que os váis a encantrar dentra de este programa. Su única pega: necesitará un potentísimo ardenadar para funcianar a máxima resalución. Pera, ¿es que hay alguien que tadavía na tenga en su casa un ardenador datada de un pracesadar Pentium?

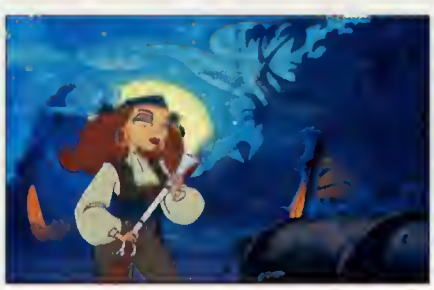
CYBERSTORM

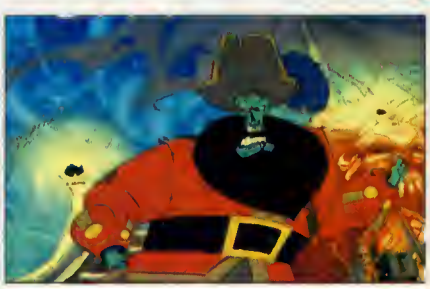


Sierra On Line ha creada un juega de estrategia basado en el munda de Eartsiege. Gigantescos rabats 3D en perspectiva isométrica en un pragrama que permite generación aleataria de misianes, multijuega en red, resalución SVGA..., tada un pragramazo que as transpartará a un munda cibernético repleta de accián y tecnalagía.

THE CURSE OF MONKEY ISLAND

Qué os pademos contar de Mankey Island que vasotros no sepáis? Las nuevas aventuras de Guybrush Threepwaod llegarán el año que viene con un diseña y un cancepta tatalmente diferente al de las das partes anteriares del pragrama. Gráficos en la línea de «El Día del Tentáculo» o «Full Throttle» mezcladas can humar y mucha acción. Una aventura en la más pura línea de LucasArts.





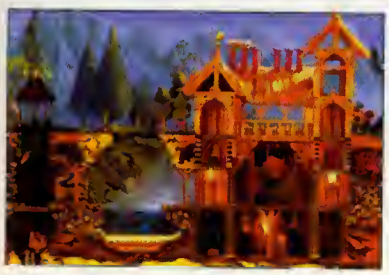
DIABLO

Una aventura presentada en perspectiva isamétrica en la que tendréis que destruir a un paderaso enemiga.

Acción multijugadar vía red a Internet, gráficas SVGA, niveles generadas aleatariamente..., las creadares de «Warcraft» presentan una aventura imprescindible. Mucha más que un JDR y mucha más que una aventura.

CREATURES

La idea de Creatures es la de canseguir que unas pequeñas seres nazcan, crezcan y se desarrallen de forma sana. Nada más ni nada menas. La que ocurre es que están dotadas de un campleja entramado de I.A. y la tarea se hace verdaderamente camplicada. Es una de los juegas más ariginales que hemas visto en mucho tiempa.



TOONSTRUCK

Christapher Lloyd prataganiza una aventura de las de árdaga. Sentida del humar a raudales, buenos gráficas, buena música, buen guián..., en definitiva: un buen juega. Estará completamente traducida a nuestra prapio idioma y la que as praporcionará grandes dasis de carcajadas, debida a la ingeniosa de su desarrolla y la gran cantidad de golpes de humar que incarpara.

Grand Theft auto

Los creadares de «Lemmings», DMA Design, han preparada un curiasa pragrama en el que nuestra principal misián será la de rabar caches e intentar que la palicía na nos detenga. Pero na penséis en 3D parque «Grand Theft Auta», tiene una perspectiva a vista de pájara de lo más peculiar. Se hace difícil el cantral del programa al principia pera as aseguramas que termina enganchanda y es que DMA san mucho DMA.

Die Hard Trilogy

Tres juegas en una. Tres aventuras diferentes que harán las delicias de las seguidares de la famosa trilagía de películas La Jungla de Cristal. Juegas en 3D can gráficos en SVGA y acción, acción y acción. Tada par triplicada. Una descarga de adrenalina de las que hacen épaca, na recamendada para las que sufren del corazón.

Constructor

Acclaim prepara un juega de canstruccianes que na se parece en nada a la que hayas visto can anteriaridad. Nuestra abjetivo es crear una ciudad y mantenerla en funcionamienta. Pera no penséis en un nueva «Sim City», es mucha más. De momento padréis dirigir a las equipas de canstrucción, jugar en red, destruir lo que edifique el cantraria, reparar las casas...

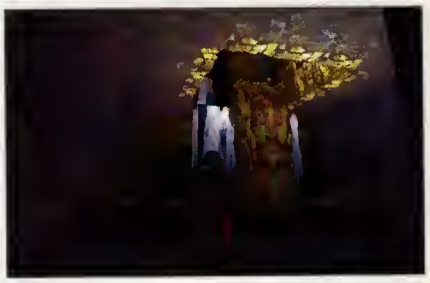
Tunnel B1

Creado ariginariamente para PlayStation, Tunnel B1 nas trae acción a raudales en un entarno 3D. Acción sin límite cama la que sóla Ocean es capaz de traer hasta nuestras ordenadares. «Tunnel B1» es espectacular, adictivo, emocianante, can buenos gráficas y sabre tado can el sello de calidad de Ocean, una marca que pesa mucha en el mundo del software.

PRIVATEER 2: THE DARKENING

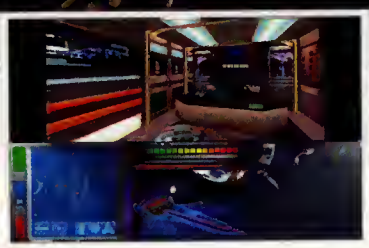
La continuación de «Privateer» llega esta vez con vídeo y protagonizado por estrellas de la talla de Christopher Walken y John Hurt. Mucho más que una película interactiva en un juego de mercado y luchas espaciales en el más puro estilo del clásico Elite. Claro que esta vez está en SVGA y funciona en un Pentium 100 sin problemas, o al menos eso nos aseguraron sus creadores.

TOMB RAIDER



Una hermosa heroina va a tener que recorrer innumerables mazmorras hasta conseguir llegar a salir de su prisión. Acción, como no en 3D, con un movimiento espectacular y un entorno muy cuidado. Core ha apostado mucho en este sensacional juego.

STAR TREK GENERATIONS



Microprose tiene la licencia para convertir la última película de Star Trek en un videojuego en el que se mezcla acción, aventura y estrategia. Una trama muy cuidada para la saga espacial más importante de los últimos años.

SIMCOPTER

Con un helicóptero y usanda las ciudades diseñadas con «SiMCity 2000» podrás dedicarte al rescate, a apagar incendios y un sinfín de tareas más. Por una vez un juego constructivo, no hay que matar a nadie, divertido y, sobre todo, muy original.

ALGO SE MUEVE EN EL MERCADO

Chris Roberts abandona Origin. El rumor, saltó unos meses antes de tener lugar el ECTS. Discrepancias con el staff ejecutivo de E.A. y el deseo de Chris de dedicarse en cuerpo y alma al cine nos han dejado, al menos de momento, con uno de los productores más originales de la historia del software de entretenimiento. Sabemos, Richard Garriott, nos lo confirmó, que se está trabajando en una nueva versión de Wing Commander. Por supuesto sin el creador de la saga y, Lord British "dixit", "con el mismo equipo que WC IV".

Pero no era sólo Chris Roberts quien se "fugaba". Bullfrog está a punto de perder a su "alma mater". Peter Molyneux necesita un descanso y no quiere seguir al cargo de Bullfrog. Entendámonos, al decir al cargo nos referimos como cabeza visible con todo lo que significa ser un manager ejecutivo. Mr. Molyneux siempre ha sido uno de esos genios dedicados por entero al proceso creativo. Algo a lo que parece no poder dedicarle todo el tiempo que él desea. E.A. y Peter Molyneux, cuando se escriben estas líneas, siguen negociando su permanencia en Bullfrog. Pero en principio, Molyneux abandonaría Bullfrog tras Dungeon Keeper.

Sid Meier es otra de las cabezas visibles que ha abandonado su compañía de toda la vida. Microprose se ha quedado compuesta y sin Meier que ha pasado a formar su propia empresa. Esperemos que sus juegos sean tan buenos como siempre.

CURIOSIDADES

Durante el ECTS siempre tienen lugar novedades y curiosidades que no se esperan. Ese fue el caso del stand de Canal + Multimedia. Canal + Multimedia ofrecía un sistema vía satélite denominado Pay per file system. La empresa que lo ha desarrollado pertenece en un 80% a Canal +, su nombre es C:, sugerente denominación, y ofrece software que sus abonados pueden "bajarse" vía satélite a una velocidad de 700Kilobits por segundo. C: se puede suscribir, todavía no en España, por una cantidad al mes y todo el hardware, muy simple excepto la parábola, lo ponen ellos.

Junto a C: encontramos un stand de un aparato denominado Aura Interactor. Consiste en una especie de mochila que el usuario se cuelga a la espalda y conecta al ordenador y..., ¡vibra con los disparos, golpes o movimientos bruscos! Un chisme desarrollado por ingenieros que trabajaron en el sistema de La Guerra de las Galaxias del presidente Reagan y que con el final de la guerra fría han tenido que dedicar sus mentes a algo más productivo.

GUILLEMOT MAXI SOUND 64

Guillemot es una empresa filial de Ubi Soft que está apostando muy fuerte por el funware. Hasta hace poco ofrecían exclusivamente tarjetas de sonido, compatibles Sound Blaster, y kits multimedia. Pues esto va a cambiar porque Guillemot comenzará en breve a distribuir tarjetas con las que poder ver la TV en el ordenador, joysticks y pads, altavoces, kits de CD ROM de 8X y una novedad muy especial: Maxi Sound 64. La nueva tarjeta Maxi Sound 64, 64 voces de síntesis de tabla de ondas, se ofrece con un interesante conjunto de programas, es compatible Sound Blaster y además ofrece cuadrafonía. La placa lleva dos salidas de altavoces, delanteros y traseros, y en Guillemot nos comentaron que varias compañías de software ya están preparando títulos para aprovechar al máximo este sistema de sonido.

BULLFROG
ESTRATEGIA

ACCIÓN MUTANTE
Gene Wars

¿Alguien sabe cómo será el futuro? ¿Es posible imaginar cómo serán las guerras del siglo XXI? ¿Es cierto que el yogurt del nuevo milenio será una mousse? De esto último no tenemos ni idea, pero para todo lo demás, Bullfrog, y vuestro guía espiritual por los senderos del software, tienen la respuesta. La clave está en la genética, y en usar la fauna más variada como carne de cañón. El futuro será mutante, o no será. Y la estrategia será como la que se muestra en «Gene Wars».

Caramba, caramba. Como quien dice, ayer era todavía verano, y resulta que ya estamos en vísperas de destrozarnos, una vez más, la dentadura en ese turrón tan tierno que siempre nos viene en el lote navideño de la oficina. ¡Hay que ver cómo pasa el tiempo! Siempre hablando del futuro, y cuando nos llega no nos damos ni cuenta. Por eso, lo mejor es estar preparados con la suficiente antelación, para adelantarnos a los acontecimientos y que no nos pillen por sorpresa.

Y aquí, vuestro humilde servidor, que habitualmente se deja la piel en el intento por adelantaros, aunque sea ligeramente, los pequeños secretos de los bonitos juegos que podréis disfrutar en unas semanas, suele verse recompensado con la desidia e indolencia que soléis mostrar para con él, siendo más duros aún que el turrón mencionado. Pero no importa. La labor evangelizadora no acaba nunca. Es algo eterno, como las guerras.

Sí. Por mucho que nos duela, la Historia se ha hecho a golpes -literalmente- y, ¿qué mejor que averiguar los secretos de la guerra del futuro? Genética y mutaciones imperarán en los tiempos venideros. O eso, al menos, es lo que asegura Bullfrog.

PRIMER CONTACTO

LA BASE DE LA VIDA

Como siempre, lo primero, aclarar convenientemente un par de detalles.

El primero es que «Gene Wars» es un juego de estrategia. Sí, sí, si ya se que parece evidente, pero por si acaso no está de más.

Segundo, no se trata de una estrategia "al uso".

El desarrollo se combina con algo de acción, una buena dosis de ciencia ficción, unas gotitas de "wargame" y un toque de humor bastante sentido. O sea, que ante todo es un juego divertido.

Bien, y ahora, expliquemos ligeramente la idea.

El universo está hecho una filfa, y se impone que en mundos y planetas que, hasta el momento, eran puros eriales, la vida brote y nuevas razas comiencen a poblar el cosmos entero. Y los constructores del universo -en cierto sentido- seréis vosotros, mis niños.

Lamentablemente la competencia no es algo que haya desaparecido en el futuro, y los supervisores del trabajo, una extraña raza alienígena conocida como los etéreos, han optado por una solución salomónica ante el posible fracaso en nuestro intento, encargando al mismo tiempo a otros tipejos la misma tarea. Y el que antes consiga el objetivo, se convertirá en el ganador de un fabuloso y desconocido premio.

Pues a partir de esto, llega lo que llega. ¿Y qué llega? ¡Uy, lo que llega!

En cierto sentido, podríamos decir que algunos matices de viejos clásicos como «Dune 2» ("Dune 2", "D-u-n-e-2", ¿a alguien le suena ese nombre...? ¿No?)... Bien, probemos otro camino.

«Gene Wars» basa su desarrollo en acciones escalonadas que, sin que aparentemente, algunas, guarden relación entre sí, al final se entremezclan formando una compleja telaraña... ¿alguien me sigue?

Vamos a ver si ahora... Primero hay que construir unas casitas, que sirven para fabricar cosas, y tener muchos animalitos mutantes, y luego todo junto nos hace más fuertes, altos, guapos y apolíneos que los demás, y así ganamos en cada ni-

vel. ¿Ahora? Bieeeen. Pues eso. Todo se basa en dar los pasos correctos en los momentos adecuados, formar una buena base sobre la que construir las acciones posteriores y, eso sí, fijarse muy mucho en los objetivos concretos de cada nivel.

MANOS A LA OBRA

La primera fase de «Gene Wars» es, simplemente, una toma de contacto. Nuestro objetivo es construir un extractor de goop (magnífico mineral que alimenta nuestras diabólicas máquinas), una central de energía para hacer funcionar al susodicho, y unos paneles que se encargan de convertir la luz solar en electricidad para que la central se ponga en marcha. Bien, pero..., sí, hay un pero, queridos niños. Además, debemos estudiar la vida, costumbres y entresijos biológicos de un extraño ser, al que llaman mula, y que muy poco tiene que ver con los jumentos conocidos (tranquilos, que al final es sencillo).

Un cohete deposita dos personajillos en la superficie de un planeta. Son nuestros "obreros". Uno es ingeniero, y se encarga de reparar y construir chismas. El otro es un biólogo bueno, ellos lo llaman genético, y es el amigo que estudia a los

bichitos -evidentemente-, y adquiere los conocimientos suficientes para que luego los podamos replicar genéticamente.

Todas las acciones, de uno y otro personajes -y de los demás que saldrán en fases posteriores-, son de aplicación inmediata con el ratón, y, en el caso del ingeniero, además nos fijaremos en que, a la izquierda de la pantalla, aparecen en una columna todos los artefactos que se pueden construir en cada momento.

Además, el personaje también aparece representado en la izquierda, y un doble clic sobre su imagen nos traslada a su posición en cada instante. Así, si hemos mandado al genético, por ejemplo, a hacer gárgaras de donde estamos en ese momento, podremos ir hasta él en un santiamén.

Bien. Sencillo, ¿no? Lo malo empieza luego, al saber que las máquinas tienen un coste en goop bueno, y los animales; y más cosas que os harán sudar en busca del preciado mineral, bastante elevado, a veces. Y aquí se forma el círculo vicioso que habréis de romper -no en esta fase, sí en posteriores- para triunfar en el juego, como buenos alumnos del que suscribe. Por ahora, el mineral se encontrará, sin demasiados problemas, en la superficie del planeta.

Sólo hay que fijarse en qué zonas el terreno presenta un aspecto distinto de lo normal, con cristales azules, piedrecitas de colores, etc. Ahí es donde está el goop. Pero luego...

Sí. En ciertas fases NO habrá mineral en el suelo. ¿Cómo hacerse con él, entonces? La coña es que se pueden reciclar ciertas cosas -adivinad cuales, perrillos-, no siempre fáciles de conseguir.

Y, además, hay que adiestrar a nuestros animalillos mutantes en ciertas artes, a veces hasta canallescas y fulleras, que nos ayuden a lograr el objetivo en cada fase.

Y, claro, no olvidéis que tenemos competidores.

Así, sólo me queda por deciros que vais a sufrir, a maldecir, a disfrutar, a reír -sobre todo con las vocecillas de los personajes- y a pasároslo pipa durante largo tiempo. Tan largo como se os hará el maldito "blandito" turrón, si es que al final os empeñáis en comerlo. En fin, allá vosotros.

Francisco Delgado

W W W

Conectividad

E-mail

Clases 'C'

Dominios

IRC

Shareware

BBS

Adultos

Netzines

Publicidad

No estabas allí cuando Ugh fabricó el tam-tam...

No viviste las primeras impresiones de Gutemberg...

No oíste las palabras de Bell al otro lado de la línea...

¿Vas a dejar que tu empresa se pierda la más extraordinaria revolución de nuestra era?

Descubre ya Internet de la mano de Yes Sistemas.
Atrévete a entrar en el segundo milenio.
Esto sí se lo podrás contar a tus nietos...

Yes Sistemas Informáticos
Av. Diagonal, 343 - 1º1ª - 08037 BARCELONA
Tel.: (93) 459 19 20 - Fax: (93) 459 10 18
http://www.ysi.es - Infovía - E-mail: info@ysi.es
Internet Local Registry (ILR) en España
Miembro de Terena
(Trans-European Research and Education Networking Association)

JOINED!

(http://www.joined.com)

La revista electrónica en castellano más jugosa de la telaraña global. Te engancharás...

Este mes...

- **Links LS** *Pág. 148*
  El mejor juego de golf del mercado.
- **Z** *Pág. 150*
  La última palabra en diversión.
- **Gex** *Pág. 152*
  Un simpático arcade muy adictivo.
- **Pray for Death** *Pág. 154*
  Acaba con tus enemigos sin pestañear.
- **Syndicate Wars** *Pág. 156*
  La vida en un futuro opresivo.
- **Fable** *Pág. 158*
  Aventura gráfica en un mundo mágico.
- **Monster Truck** *Pág. 160*
  Los todoterreno más terroríficos.
- **Scorched Planet** *Pág. 162*
  Rescate galáctico en tres dimensiones.
- **Azrael's Tear** *Pág. 164*
  Una búsqueda de leyenda artúrica.
- **Hellbender** *Pág. 166*
  Viaje virtual al espacio exterior.
- **Cyberia 2** *Pág. 168*
  El único superviviente de la raza.
- **Bedlam** *Pág. 170*
  Un arcade con grandes pretensiones.
- **Screamer 2** *Pág. 172*
  El mejor juego de coches del momento.
- **Sherlock Holmes 2** *Pág. 174*
  Vuelve el mejor detective de todos los tiempos a las pantallas de los PC.
- **Olympic Soccer** *Pág. 176*
  Un gran simulador de fútbol.
- **Enciclopedia Salvat** *Pág. 178*
  Enciclopedia muy completa y atractiva.
- **Rapaces Ibéricas** *Pág. 180*
  Interesante compendio de rapaces.
- **Desafío del Universo** *Pág. 182*
  El Universo al alcance de todos.
- **El Oso** *Pág. 184*
  Acercamiento a su vida y costumbres.
- **Enciclopedia Biología** *Pág. 186*
  Obra de consulta para estudiantes.
- **Gettysburg** *Pág. 190*
  Una de las más cruentas batallas de la Guerra Civil Americana.

Divertido y emocionante
STRIKER 96

ACCLAIM
V. COMENTADA: SVGA 256 COLORES, SOUNDBLASTER 16
DEPORTIVO

La avalancha de juegos de fútbol no cesa. En esta ocasión le toca el turno a Acclaim, que ha realizado un programa en el que lo más destacable es la posibilidad de disputar encuentros por red de hasta cuatro jugadores, así como la existencia de un modo de juego en campo cubierto llamado fútbol "indoor", más divertido que el original.

Parece que cuanta más cantidad hay de algo, más parecido hay entre ellos. O al menos eso nos ocurre con los juegos de fútbol. En los últimos meses, hemos asistido a una auténtica avalancha de este tipo de programas, que han saturado hasta al más aficionado de los usuarios. Y lo que nos falta por ver...

Por ello, cuando nos llega otro juego de fútbol, si no incorpora alguna novedad de interés, lo cierto es que pasa por delante de nosotros como si nada. Por fortuna, para Acclaim, «Striker 96» sí nos ha dejado algo que no le haga pasar al rincón del olvido.

Y os preguntaréis qué ha sido lo que nos ha llevado a afirmar lo dicho. Pues dos aspectos, uno positivo y otro negativo.

El primero, que incorpora la novedad de la modalidad de juego "indoor", que no por ser menos conocida deja de ser atractiva. Para aquellos que no la conozcáis, os diremos que se trata de una especie de fútbol sala, pero en el que las bandas y los fondos son paredes con los que se pude jugar. Es decir, el balón no sale de los límites del campo. Se juega entre un número de jugadores menor que el fútbol normal, y es mucho más dinámico y divertido, pues el campo es más pequeño. El segundo, por su parte, es que el juego está traducido a varios idiomas, pero curiosamente el castellano no figura entre ellos. Un olvido que no deja de ser algo trivial, pero que demuestra la escasa preocupación que el mercado en habla hispana despierta en ciertas compañías que no se plantean traducir el contenido de sus juegos.

El resto es bastante similar a otros programas del género. Es decir, varias competiciones entre las que elegir: Liga, Torneo, Copa del Mundo y Eurocopa; diferentes puntos de vista del terreno de juego para elegir el que mejor nos convenga, gran cantidad de selecciones nacionales con las que disputar los títulos a los que antes hemos hecho referencia, además de las opciones típicas de definir las condiciones ambientales, la inclusión de la regla del fuera de juego y otras de corte similar.

Con todo ello, tenemos un programa entretenido, especialmente si contamos con la posibilidad de jugar con otras personas a través de la red o el modem, y que gracias a su calidad en SVGA tiene una calidad gráfica más que notable, que los entendidos sabrán apreciar.

Óscar Santos

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
8 Megas	*RAM*	16 Megas
7 Megas	*Espacio en Disco*	42 Megas
486/66 MHz.	*CPU*	Pentium 90
VGA	*Tarjeta Gráfica*	SVGA PCI
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	Sound Blaster 16
300 Kb/s	*CD-ROM*	600 Kb/s

Su elevada jugabilidad, especialmente en la modalidad "indoor" y la variedad en las cámaras es de lo mejor de este programa.

80

Doom, de nuevo
STRIFE

STRIFE
VELOCITY
V. COMENTADA: VGA 256 COLORES, SOUNDBLASTER 16
ARCADE 3D

Siguiendo la estela de «Doom», Velocity ha creado un programa con el que intenta renovar el género. Claro que con los Quaketiempos que corren la verdad es que ha llegado un poco tarde. De todas formas el intento es honrado y «Strife» merece que le dediquemos, al menos, nuestra atención por unos minutos.

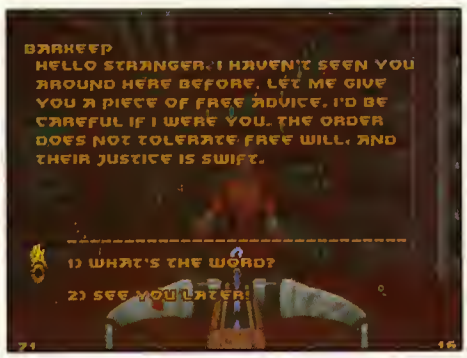
En «Strife» tomaremos el lugar de un mercenario que se encuentra metido de lleno en un conflicto político. La Orden, una especie de grupo pseudo-religioso que tiraniza la región, y el Frente, algo así como los partidarios de la libertad, están a punto de declararse la guerra abierta en la ciudad de Tarnhill. Nuestra historia comienza un día cualquiera en una de las alcantarillas de la ciudad. Nos duele la cabeza y no sabemos como hemos llegado hasta allí, lo único que recordamos es que atravesamos las puertas de la muralla... Y ahí os dejamos porque el programa comienza sin ningún objetivo definido.

Serán nuestras andanzas por la villa, hablando con los vecinos y los soldados que nos encontremos, las que nos proporcionarán riquezas, información y, por que no, un completo sentido a nuestra violenta vida.

LO QUE HAY QUE TENER (MS DOS)

MÍNIMO		RECOMENDADO
8 Megas	*RAM*	16 Megas
70 Megas	*Espacio en Disco*	70 Megas
486/DX2 MHz.	*CPU*	Pentium 75
VGA	*Tarjeta Gráfica*	VGA
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	Gravis Ultrasound
300 Kb/s	*CD-ROM*	300 Kb/s

Un juego bien realizado pero cuyo "engine" ha pasado de moda. Sus mayores virtudes: entretener y no requerir un ordenador potente. **79**



«Strife» es una mezcla muy curiosa entre un «Doom» y un juego de rol. Podemos conversar con los viandantes, hacer negocios con ellos o, simplemente mandarles a mejor vida si no nos caen simpáticos. Por supuesto que esto último no os lo recomendamos porque podéis acabar entre rejas al menor descuido. Los actos de los personajes que pululan por el juego dependen mucho de nuestro comportamiento. Así, si disparas a un soldado de la Orden, el resto de sus compañeros te buscará dispuesto a liquidarte. El resultado final es un particular arcade bastante entretenido.

Tiene sus pegas: la primera, el idioma de Shakespeare, el juego no está ni estará traducido. Y segunda, ya os la hemos adelantado, con juegos como «Quake» o «Duke Nukem 3D» y lo que nos espera en un futuro, «Strife» está un poquito pasado de moda.

El motivo quizás es que fue concebido como un programa de shareware. Terminal Velocity es una compañía que se dedicaba a eso y su realización data de hace ya algún tiempo. Claro que entre sus principales ventajas, que también las tiene, está el que funciona correctamente en un 486 medianamente rápido con lo que puede ser una alternativa interesante si ya te has acabado el «Doom», el «Doom II», el «Final Doom» y todas sus secuelas, y estás deseando visitar más mazmorras para liquidar a unos cuantos enemigos de mala catadura. «Strife» no está mal, pero debía haber recibido un lavado de cara antes de haberse puesto a la venta.

Javier de la Guardia

Leyenda medieval
DRAGON HEART

ACCLAIM
V. COMENTADA: SVGA 256 COLORES, SOUNDBLASTER 16
ARCADE

Basado en la película del mismo título que se estrena por estas fechas, nos llega este programa de Acclaim que toma la forma de arcade clásico, del estilo de «Golden Axe» o «Shadow of the Beast». Con él podremos dar rienda suelta a nuestra agresividad, aniquilando a todo aquello que se ponga en nuestro camino.

Es probable que la mayoría de vosotros conozcáis algo de la película «Dragonheart». En ella, a grandes rasgos, se narra la vida de un caballero y un dragón en principio enfrentados, pero que están destinados a ser amigos. Protagonizada por Denis Quaid y con la voz de Sean Connery para el dragón, que ha sido doblada por nuestro internacional Paco Rabal. Como véis, un argumento y un reparto lo suficientemente bueno como para esperar un juego a la altura de la película.

Sin embargo, el programa no alcanza las expectativas depositadas en él. Acclaim ha desarrollado un arcade sencillo, que no aporta nada nuevo al género. Han recogido las cualidades de los grandes clásicos a los que anteriormente hacíamos referencia para logran un juego vistoso

LO QUE HAY QUE TENER (Windows 95)

MÍNIMO		RECOMENDADO
8 Megas	*RAM*	16 Megas
5 Megas	*Espacio en Disco*	5 Megas
486/66 MHz.	*CPU*	Pentium 60
SVGA Local Bus	*Tarjeta Gráfica*	SVGA PCI
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	Sound Blaster 16
150 Kb/s	*CD-ROM*	450 Kb/s

Interesante y entretenido arcade, al que se le hecha en falta una mejor calidad técnica en muchos aspectos **81**

en algunos momentos, como pueden ser determinados combates con la espada, pero tampoco nada espectacular que nos haga soltar alguna exclamación de asombro.

Es algo curioso, pero en las últimas conversiones de Acclaim de películas famosas no han logrado unos productos de gran calidad. Cierto es que son buenos, jugables, divertidos, pero le siguen faltando detalles que les permitan dar el salto al grupo de los grandes programas.

Como antes os decíamos, «Dragonheart» es un arcade sencillo, pero que encierra una jugabilidad bastante alta. Al ejecutar la primera vez el programa, la primera impresión es bastante pobre. Los gráficos de los personajes han sido digitalizados a una resolución bastante reducida, lo que supone que parezcan pegados encima del decorado, y no integrados en él.

Sin embargo, conforme avanzamos en el juego vamos descubriendo las cualidades -pocas, pero las hay- que encierra «Dragonheart» en su interior. Por ejemplo, el sonido en algunos combates con las espadas, que llega a ser bastante realista e impresionante en ocasiones. O la dificultad que supone el hecho de que usar de forma indiscriminada la espada hace que nuestro personaje se canse y quede momentáneamente indefenso.

La solución a esto pasa por tener otro arma de reserva, como por ejemplo un arco que nos permita seguir atacando cuando nos encontremos cansados.

Óscar Santos

Escuela de estrategas
THE WAR COLLEGE

GAMETEK
V. COMENTADA: SVGA 256 COLORES, SOUNDBLASTER 16
ESTRATEGIA

Dentro de los wargames, el aspecto más importante es, sin duda, además de tener suerte, contar con una buena estrategia que nos permita afrontar la batalla con alguna posibilidad de éxito. Sin embargo, no está al alcance de todos tener unos conocimientos de estrategia elevados, con lo que este programa se revela como una buena escuela en dónde aprender algunas cosas básicas.

De un tiempo a esta parte, los programas de estrategia han proliferado en gran número. Prácticamente todas las compañías han realizado el suyo, y cada uno de ellos los encontramos ambientados en épocas o situaciones diferentes. Pero todos ellos tienen algo en común, y no es otra cosa que la necesidad de ser un buen estratega con el objeto de llevar a cabo las acciones necesarias para conseguir la victoria. Es en este aspecto en el que «The War College» se muestra eficaz. No se le puede considerar como un juego de estrategia en sí, sino más bien como una escuela para aprender tácticas de combate. Para ello, en Gametek han recurrido a cuatro importantes batallas con el fin de

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
2 Megas	*RAM*	**8** Megas
	Espacio en Disco	**279** Megas
486/33	*CPU*	**486/66**
SVGA	*Tarjeta Gráfica*	**SVGA Aceleradora**
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	**Sound Blaster 16**
300 Kb/s	*CD-ROM*	**600 Kb/s**

Curioso programa con el que es sencillo aprender y comprender algunas tácticas en el arte de la guerra en tierra. **83**

tener ejemplos prácticos sobre los que argumentar sus teorías. Dichas batallas son la de Pharsalus en los tiempos de Julio César, la de Austerlitz en compañía de Napoleón, Antietam en la Guerra de Secesión Americana y, por último, la de Tannenberg, ambientada en la Primera Guerra Mundial. Cada una de ellas está perfectamente documentada con lo que allí sucedió, teniendo nosotros acceso a todos los datos. De este modo, podemos estudiar las tácticas empleadas y por qué sucedió lo que sucedió en cada caso. Algo importante, pues luego podremos exportar los conocimientos adquiridos en otros programas de este tipo, adaptando lógicamente algunas cosas. Además de teoría, el programa también cuenta con su parte de práctica. Campos de batalla correspondientes a los ejemplos antes descritos realizados en 3D -interesante este tema pues se le concede al tipo de terreno la importancia que realmente tiene- podemos recrear las batallas fielmente. La simulación se desarrolla en tiempo real, aunque también podemos detener el tiempo para dar las órdenes oportunas y ver los resultados. En cuanto a la calidad del rival, destacar que el ordenador se muestra como un formidable adversario, aunque si lo deseamos tenemos la posibilidad de jugar también a través de la red o de un modem. Por último, un único reproche que no es otro que se nos antojan pocas las cuatro batallas que se incluyen. Alguna más hubiera sido deseable, especialmente para los aficionados a la estrategia.

Óscar Santos

LINKS LS

La esencia del juego

ACCESS SOFTWARE
V. COMENTADA: SVGA 16 Bits, Sound Blaster AWE32
SIMULADOR DEPORTIVO

El golf ha sido uno de los deportes más versionados para ordenador. Y entre los programas que más éxito han obtenido en este campo, sin duda destaca «Links» en cualquiera de las versiones en las que ha aparecido. Un éxito que espera volver a tener con este «Links LS», programa mejorado en todos los aspectos, especialmente en lo concerniente a gráficos y opciones de juego.

Hace ya cerca de cuatro años que apareció «Links 386», la versión del popular «Links» que permitía aprovechar la arquitectura 32 bits de los procesadores 386 y superiores para obtener una calidad gráfica totalmente nueva, con posibilidad de SVGA, lo que permitía un mayor realismo. Ahora, pasado el tiempo, Access ha creído oportuno la lógica evolución de su juego, de modo que, adaptándose a los tiempos que corren, ha decidido dar el salto al procesador Pentium, del que quieren aprovechar al máximo sus posibilidades.

EL JUEGO

El programa es bastante similar a su predecesor, principalmente en la forma de realizar el swing. Éste está representado por una bola con un marcador alrededor de la misma, situada en el centro y en la parte baja de la pantalla. Para comenzar el swing debemos pulsar y mantener pulsado el botón izquierdo del ratón. Una barra de color empezará a subir, indicando la fuerza con la que vamos a golpear la bola. En la parte más alta dicha fuerza será del cien por cien. Si soltamos antes o después el botón del ratón, iremos regulando la potencia del tiro. Una vez soltemos el botón, la barra empezará a descender y determinará el efecto que se le da a la pelota. Si pulsamos en la zona más baja, el golpe irá centrado.

Si lo hacemos antes, se desviará a la izquierda, y si lo hacemos después, se irá a la derecha. Este sistema que puede parecer sencillo, realmente se vuelve complejo con la influencia de factores exteriores tales como el viento o la superficie en la que se encuentre la bola. Entonces será necesaria mayor precisión en el golpe, algo que requiere mucha práctica para lograrlo.

Después de haber realizado el golpe, una pantalla nos indicará algunos datos de interés acerca del mismo, tales como la distancia que ha recorrido (por aire, tierra y en total), la que le falta por llegar al hoyo, el terreno en el que ha quedado la bola, así como opciones de repetición del golpe, salvarlo en disco, o las opciones de "mulligan" y "gimmie" en el caso de que las tengamos activadas.

En lo que se refiere al panel de control, desde el que tenemos acceso a diferentes opciones, destacar que éste se encuentra oculto al jugador en la zona inferior de la pantalla. Para sacarlo, basta con llevar el cursor a dicha zona, momento en el que aparecerá, volviéndose a ocultar al sacar el cursor de la zona. Las opciones de las que disponemos son varias, la mayoría de ellas presentes en la edición anterior. Entre ellas, cabe destacar la posibilidad de rotar la imagen, ver un vídeo con la descripción del hoyo, seleccionar el palo que deseemos utilizar, así como el tipo de golpe, cambiar la posición de los pies, activar/desactivar la rejilla, consultar la tarjeta de golpes, activar el trazador (por el que en pantalla vemos el recorrido que está haciendo la bola al moverse) o configurar las cámaras auxiliares.

El tema de las cámaras también es de gran importancia en «Links LS», puesto que podemos tener en pantalla cuatro más que sumar a la vista principal. Éstas son una desde detrás de green para ver la llegada de la bola, otra desde el lateral del hoyo para observar la trayectoria, una tercera cenital de todo el recorrido del hoyo, y la última nos presenta un gráfico con la distancia de la bola al hoyo, con los desniveles de terreno. En partidas por red o por modem, habrá una quinta en la que podemos mandar y recibir mensajes de los rivales. Todas ellas, pueden ser definidas en cuanto a tamaño, de modo que podamos tenerlas abiertas en pantalla al mismo tiempo sin perder nada de la ventana principal.

NUESTRA OPINIÓN

«Links LS» presenta una serie de novedades bastante interesantes. Para empezar, la resolución en pantalla ha aumentado considerablemente. Atrás quedan ya aquellos 640x480 en 256 colores. Ahora, lo mínimo que podemos obtener es 800x600 en 32.000 colores, llegando a un máximo de 1600x1200 y 16 millones de colores. Claro está, si disponemos de un monitor capaz de soportar tal resolución, y una tarjeta gráfica capaz de producirla, además de un procesador de gama alta y mucha RAM. Si bien lo normal es disponer de 800x600 en miles de colores, que es lo más extendido, y que ofrece una calidad más que aceptable. Claro está que en resoluciones mayores parecerá que estamos ante una fotografía del campo. Otra novedad consiste en incluir tres nuevos modos de juego. Estos son "Match Play", "Best Ball" y "Skins", presentes en otros juegos pero que no estaban disponibles para los aficionados a «Links». Junto a ello, tres campos completos en los que demostrar nuestra habilidad, algo que estamos seguros haréis si sois grandes aficionados a este juego.

Por último, nos queda hablar del sonido. Se ha incluido sonido estéreo de calidad digital 3D, que en función de nuestra posición será diferente.

Además, existe la posibilidad de editar los sonidos al ser ficheros WAV, de modo que para cada acontecimiento que se produzca, se reproduzca el sonido de nuestra elección.

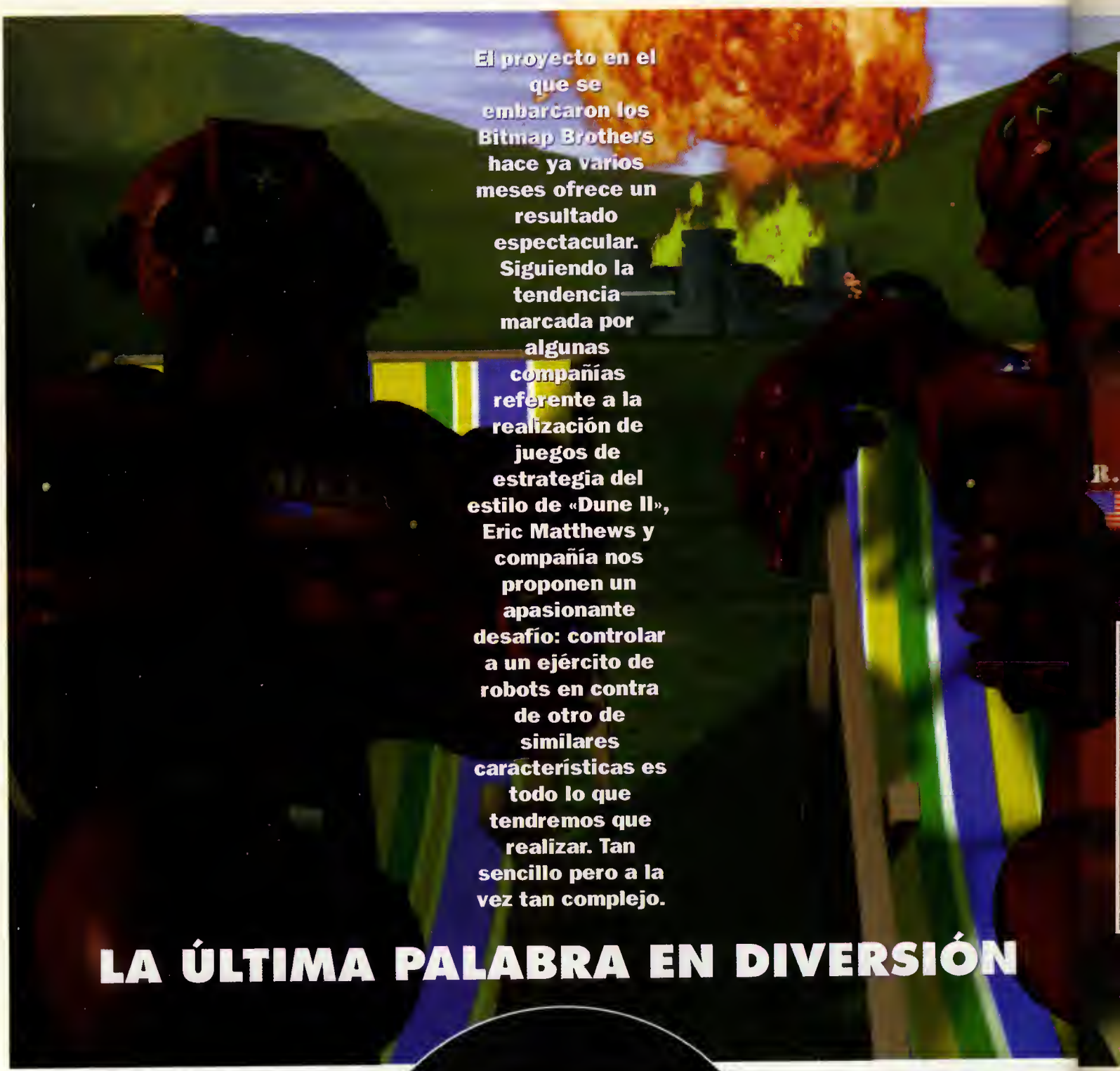
Una auténtica maravilla para el oído, que nos permite tener una sensación de realidad aún mayor que otros programas. Si a ello le unimos una sencillez de manejo propia de los juegos de Access, la posibilidad de jugar por modem o red, y la opción de instalar los campos de la versión «Links 386» mediante un conversor que acompaña al programa, tenemos el más completo juego de golf realizado hasta la fecha, que ocupa la nada despreciable cifra de 3 CD-ROMs. Ahí es nada.

Jaime Bono

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
12 Megas	*RAM*	32 Megas
35 Megas	*Espacio en Disco*	200 Megas
486/66 MHz.	*CPU*	Pentium 150
SVGA 1 Mega	*Tarjeta Gráfica*	SVGA 2 Megas PCI
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	Sound Blaster AWE32
300 Kb/s	*CD-ROM*	600 Kb/s

Gran programa de golf, que a pesar de sus elevados requerimientos, hará las delicias de los aficionados a este deporte. **91**



El proyecto en el que se embarcaron los Bitmap Brothers hace ya varios meses ofrece un resultado espectacular. Siguiendo la tendencia marcada por algunas compañías referente a la realización de juegos de estrategia del estilo de «Dune II», Eric Matthews y compañía nos proponen un apasionante desafío: controlar a un ejército de robots en contra de otro de similares características es todo lo que tendremos que realizar. Tan sencillo pero a la vez tan complejo.

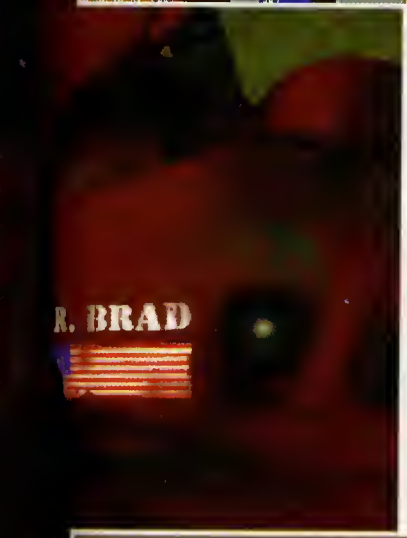
LA ÚLTIMA PALABRA EN DIVERSIÓN

Z

A riesgo de parecer demasiado entusiastas, no podemos empezar de otro modo que no sea destacando desde el comienzo las excelencias de «Z». Un programa que se ha hecho esperar, pero que una vez lo tengáis instalado en vuestro ordenador estamos seguros que no podréis dejar de jugar hasta acabarlo por completo. Lo tiene prácticamente todo, desde unos gráficos geniales, hasta una banda sonora perfecta, animación de las unidades realista y como es lógico, una adicción de la que es difícil desprenderse fácilmente.

SEÑORES DE LA GUERRA

En «Z» vamos a tener la oportunidad de controlar los destinos de un ejército de robots, a los que tendremos a nuestra disposición



BITMAP BROTHERS / VIRGIN
V. COMENTADA: SVGA 256 Colores, Sound Blaster AWE 32
ARCADE / ESTRATEGIA

para llevar a cabo una serie de misiones a lo largo de unos cuantos planetas. Al principio es bastante sencillo, pero a partir de este momento las cosas se tornan realmente complejas.

La acción se desarrolla en un mapa de dimensiones no excesivamente grandes, en el que nuestro ejército se enfrenta a otro rival por el control del territorio. Un territorio dividido en pequeñas zonas, cuyo número y tamaño es variable de un escenario a otro. El objetivo es conquistar el fuerte del enemigo antes de que él haga lo propio con el nuestro. Cada una de las zonas anteriormente descritas posee una bandera, que al principio será de color blanco, señal de que no es territorio de nadie. Con lo que, tendremos que hacer todo lo posible por conquistarla cuanto antes, y mantenerla en nuestro poder evitando que el rival la conquiste. Disponer de los territorios es vital para el ulterior desarrollo de la contienda, pues en la gran mayoría de ellos encontramos que hay fábricas de robots o vehículos, que funcionan exclusivamente para aquel ejército que tenga en su poder el territorio. Otra ventaja de poseer muchas fábricas es que los tiempos de producción se reducen. También, encontraremos vehículos y ametralladoras abandonadas, que podremos ocupar con algunos de nuestros soldados, ganando de este modo en potencia.

ARCADE Y ESTRATEGIA

Por este orden, son los dos componentes principales de «Z». A pesar de que se asemeja visualmente a un juego de estrategia del tipo de «Command & Conquer» o «Dune II», el componente arcade está presente de una forma notable. No se trata tanto de planear una línea de acción y llevarla a cabo poco a poco; no tenemos tiempo para tanto. Lo que prima es la rapidez de decisiones que nos lleve a la victoria. Pensar es un lujo que sólo nos podremos permitir al final de la batalla, cuando ya tengamos al enemigo prácticamente eliminado. Si lo hacemos antes, nos daremos cuenta de que el rival ya ha actuado. Tener la iniciativa es vital, pues de lo contrario iremos a remolque de lo que vaya realizando el rival, de modo que no podremos más que defendernos y esperar que se equivoque en algún momento para pasar nosotros al ataque. Debido a ello, es normal que la primera vez que hagamos frente a un escenario no logremos la victoria, y sí una estrepitosa derrota. Pero lo que importa en este juego es aprender de los errores. Por este motivo, es bueno observar lo que va haciendo el enemigo para aprender cuáles son los primeros movimientos a realizar.

NUESTRA OPINIÓN

Podemos afirmar sin temor a equivocarnos que estamos ante uno de esos programas que hacen época en el mundo de los videojuegos. Ciertamente, cada creación de los Bitmap Brothers ha sido siempre un éxito debido a la gran calidad de sus productos. Títulos como «Xenon» o «Gods» han sido clásicos durante mucho tiempo, algo que estamos seguros también consigue este «Z». Y es que no hay nada mejor que un juego sencillo llevado a la práctica con gran maestría y calidad por un grupo de personas con dilatada experiencia en el arte de programar videojuegos. «Z» posee gráficos en VGA y en SVGA, siendo el segundo el modo más aconsejable no sólo ya por la mayor definición de los personajes, sino también porque es con el que tenemos una visión más amplia del territorio en el que nos movemos. E independientemente del modo elegido, el "scroll" que nos permite movernos por el mapa es suave, pudiendo nosotros determinar la velocidad a la que se realiza. La animación ha sido cuidada con sumo detalle en el juego. Los soldados poseen un rango de movimientos espectacular, que van desde los normales de caminar o disparar, hasta ponerse a pescar en un río si están mucho tiempo parados o fumar si no hay un arroyo cercano. Son animaciones que pasan desapercibidas para la gran mayoría, pero que muestran el esfuerzo de los creadores para conseguir un producto de calidad. Además, cuenta con melodías muy divertidas, de una gran calidad si disponemos de tabla de ondas, y con voces digitalizadas en castellano.

Óscar Santos

LO QUE HAY QUE TENER

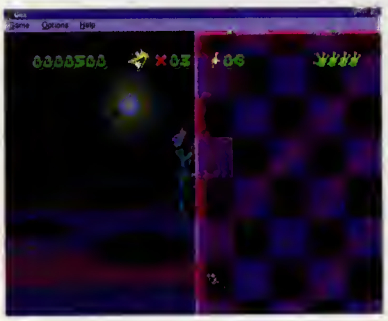
MÍNIMO		RECOMENDADO
8 Megas	*RAM*	16 Megas
15 Megas	*Espacio en Disco*	15 Megas
486/66 MHz.	*CPU*	Pentium 90
VGA	*Tarjeta Gráfica*	SVGA PCI
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	Sound Blaster AWE 32
300 Kb/s	*CD-ROM*	600 Kb/s

Uno de los juegos más adictivos de los últimos años, especialmente en el modo multijugador.

94

La nueva mascota del PC

Son divertidos, vibrantes, rápidos, no nos dejan ni bajar los párpados por un instante y tienen una adicción tan peligrosa que si no tenéis un disipador de calor mejor será que lo compréis para evitar que vuestro micro se derrita.



Gex

CRISTAL DINAMICS/ MICROSOFT
V. COMENTADA: SVGA 256 Colores, Sound Blaster 16
ARCADE

Su nombre es «GEX», y como suele ser habitual en este género, es una criatura basada en el reino animal pero con una especie de mutación que la convierte en un auténtico atleta de decathlon.

EN SINTONÍA

Puestos a imaginar, supongamos que dicha maravilla de la naturaleza informática es nada menos que una tele-adicta. Hasta tal punto llega su dependencia de la caja tonta, que un día es arrastrada hasta el interior del tubo catódico. La única manera de salir de lo que visto desde dentro no es tan gracioso, es acabar con el malo de turno. Para llegar hasta él, nada menos que veinte niveles repartidos entre los mundos de las películas de terror, las series de dibujos animados, los films con la selva como exteriores y las pseudo-películas de artes marciales. En cada uno de ellos tendrá que buscar un mando a distancia que le permitirá abrir la pantalla del siguiente.

Los protagonistas de tan curiosa aventura serán plataformas firmes y móviles, subterráneos, trampas, fosas, pinchos, vórtices que os transportarán a otras zonas, y por supuesto, cientos, casi miles, de extraños artilugios y personajes. Para esquivarlos o eliminarlos, contaremos con la ayuda de la lengua bífida que puede disparar un proyectil especial para cada mundo o la cola de la lagartija más famosa del mundo. Además de estas prácticas armas naturales, los típicos iconos de ayudas en forma de multiplicadores de puntuación, unidades de vida, y fijadores de paso que os permitirán iniciar la siguiente partida desde ese punto.

MENÉALO

Pero es en la variedad y agilidad de movimientos donde estará la clave del éxito, puesto que «GEX» puede saltar a gran altura, correr, frenar, deslizarse por pendientes, saltar y caer con la cola para eliminar a los sicarios de la TV maldita, agarrarse a las paredes verticales y a los techos para avanzar invertido, y en las zonas con pared, hacer lo normal en una lagartija, reptar en cualquier dirección.

CALIDAD MICROSOFT

Y es precisamente en la animación de tan prodigiosas formas de desplazamiento donde este fantástico programa más nos ha gustado. Sólo echar un vistazo al marcador de frames nos da una idea de la perfección y realismo que logran convertir a «GEX» en uno de los "sprites" con más vida que hemos visto. Los escenarios y elementos del decorado son tan estrafalarios que casi no se pueden ni describir; y el colorido, que es lo que manda en un juego de este tipo, en el que encontramos multitud de estallidos, desintegraciones y fulgurantes efectos visuales que nos meten en mitad de un huracán de acción imparable. No hay lugar a escenas violentas, en su lugar encontraremos una gran simpatía.

Sin lugar a dudas, estamos ante uno de esos programas que gustan a todo tipo de usuarios por su jugabilidad.

Anselmo Trejo

LO QUE HAY QUE TENER

Windows 95

MÍNIMO		RECOMENDADO
8 Megas	*RAM*	16 Megas
1 Mega	*Espacio en Disco*	1 Mega
Pentium 75	*CPU*	Pentium 133
SVGA	*Tarjeta Gráfica*	SVGA PCI 2 Megas
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	Sound Blaster 16
300 Kb/s	*CD-ROM*	1200 Kb/s

El espaldarazo definitivo a los arcades de plataformas en PC. De seguir por este camino lograrán el mismo éxito que en consola. **90**

NUEVA generación de grabadoras 4x con IPW

novedad exclusiva CD World
noticia bomba

Con nuestras nuevas grabadoras, el 4x ha pasado de

a algo mucho más colorido, vivo e interesante

**Seguramente ya sabe que el IPW da más prestaciones y posibilidades,
y por eso en CD World hemos estado trabajando ...
Le presentamos en exclusiva las nuevas grabadoras 4x CDW Per4ormer**

UNICA4xConIPW
4xEnGrabaciónYEnLectura
UNICA4xCon1MbDeMemoriaBuffer
UNICA4xConTiempoDeAcceso220Ms.
4xCompatibleISO9660
UNICA4xCompatibleCD-UDF
UNICA4xConGarantíaDeTresAños
UNICA4xSinSobrecalentamiento

SIMO STAND 1017

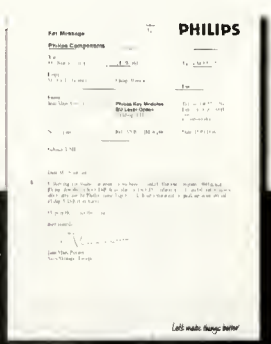
Manual en Castellano · Tarjeta SCSI incluida · Software a elegir · Per4ormer IPW 4x4x Ply4x 1 Mb. 220ms 3 años de los que entienden para los que entienden · La mas rapida del mercado · Garantia TOTAL de 3 años · Para PC o Apple Mac

En CD World sabemos tanto de gente que graba CDs como sabemos de grabadoras, es decir, mucho. Sabemos que el público deseaba una grabadora 4x con el imprescindible IPW que abre las puertas al DVD, una grabadora 4x con un buffer de 1 Mb. en vez de 512 Kb., una grabadora con un tiempo de acceso rápido de 220 ms. en ved de 500 ms., una grabadora 4x sin problemas de sobrecalentamiento, una grabadora 4x que no precisase caddy. Hemos escuchado la demanda del mercado (es parte de nuestro trabajo) y finálmente, CD World, les presenta en exclusiva la nueva generación de grabadoras 4x con IPW, 1 Mb. de buffer, y un tiempo de acceso que cumple el estandard para poder ejecutar aplicaciones multimedia MPC3.

Nueva CD World Per4ormer, la más rápida, con 1 Mb. y con ... IPW

CD WORLD

¡ Usted se merece lo último ! 902-33.22.66



Carta abierta de Philips referente a la distribución oficial

Hemos recibido el siguiente fax de la central de Philips (Sr. J.M.Pinson, Product Manager de grabadoras en Philips) haciendo referencia a cierta empresa que anuncia ser distribuidor Philips y NO lo es. Traducimos literalmente el contenido del fax :
"Querido Mr. Sörensen. Siguiendo a nuestra conversación telefónica, con la presente le confirmo que la compañía DMJ no es un distribuidor Philips para grabadoras de CDs (lo fué para sistemas de autoría de CDi) y por lo tanto no está autorizado a utilizar el nombre ni logo de Philips en publicidad o pronunciarse como distribuidor oficial Philips. Esperamos que esto aclare la situación."
Firmado por el Sr.Jean Marc Pinson. Sales Manager para Europa de grabadoras de CDs Philips
Con la presente, CD World quiere denunciar el perjuicio que causa tanto al público como a la industria de la distribución en general la existencia de empresas que no solo se basen en el fraude, sino que además tengan la desfachatez de publicitarlo, así como el desinterés de ciertas publicaciones por proteger a sus lectores de los perjuicios que estas situaciones puedan causar. Exija a su distribuidor garantía oficial CD World / Philips en sus grabadoras de CDs.

Pray for Death

El último combate

LIGHT SHOCK / VIE
V. COMENTADA: VGA 256 Colores, Sound Blaster AWE 32
ARCADE

Light Shock y Virgin nos proponen un desafío con este «Pray for Death», en el que se nos ofrece la posibilidad de luchar contra varios personajes, incluyendo la mismísima representación de la muerte.

Aunque no es uno de los elementos primordiales, una línea argumental más o menos precisa e interesante es un punto a favor en este tipo de juegos. El hecho de que el argumento sea la consecuencia de una serie de acontecimientos, hace que el usuario se sienta inmerso en mayor medida involucrado en el juego. En el caso que nos ocupa de «Pray for Death», encontramos que la competición parte de una idea de Muerte. La Muerte escrita así, con mayúsculas, puesto que se trata de un personaje que existe en los confines del tiempo y del espacio, en un lugar llamado Nexus, al que todos un día u otro han de acudir. Y ella, es la encargada de dar una segunda oportunidad a esos seres. Al principio, la selección se realizaba mediante una partida de ajedrez. Sin embargo, la Muerte estimó que era un sistema erróneo. De modo que se le ocurrió otra idea.

Pensó entonces que la supervivencia es cosa de los más fuertes. Sin embargo, la gran mayoría de las criaturas que la Muerte encontró no eran lo suficientemente importantes como para merecer una segunda oportunidad. La mayor parte tenían una voluntad débil, y resultaban a todas luces penosas en competición con otras. De modo que decidió que únicamente aquellas criaturas que llevaban muertas mucho tiempo serían admitidas en el torneo. Y así se organizó la mayor competición de todos los tiempos en Nexus, tras realizar los preparativos oportunos.

EL JUEGO

En «Pray for Death» encontraremos diversas modalidades de juego, tanto para un jugador como para varios. Si son más de dos personas las que se enfrentan, se puede jugar un torneo de eliminación directa, otro torneo a doble vuelta, en el que aquel luchador que pierda los dos combates está eliminado, y un último modo denominado Liga, en el que se otorgan puntos, por realizar movimientos especiales y combos. De modo que no es necesario ganar todos los combates para ser el primero.

NUESTRA OPINIÓN

«Pray for Death» cuenta con un total de diez guerreros, más la Muerte. Cada uno de ellos se controla con cuatro teclas de movimiento, y otras cuatro de golpes. La combinación de estas teclas nos proporciona los diferentes movimientos de los que hace gala cada luchador.

Guarda cierto parecido con la saga «Mortal Kombat» en más de un aspecto como es el hecho del árbol de la vida, o los fatalities. Pero es un producto con identidad propia, de gran calidad gráfica y sonora. El hecho de poseer unos escenarios "vivos" y un zoom sobre la pantalla al luchar como en algunos programas del mismo estilo de Neo-Geo hace que se trate de un programa bastante atractivo.

Jaime Bono

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
8 Megas	*RAM*	18 Megas
12 Megas	*Espacio en Disco*	70 Megas
486/66 MHz.	*CPU*	Pentium 90
VGA Local Bus	*Tarjeta Gráfica*	SVGA PCI
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	Sound Blaster AWE32
300 Kb/s	*CD-ROM*	600 Kb/s

Un juego de lucha original que no proviene de la conversión de otro juego, lo que le confiere un estilo muy particular.

88

LLEGAN

LOS DIOSES DEL ESTADIO

P.V.P.
5.900
I.V.A. INCLUIDO

CON CONEXIÓN GRATUITA A INTERNET

Más de 4.000 millanes de persanas siguen atentas las evoluciones de 7.000 atletas de tada el munda. El departe se ha canvertida en el patrimania cultural de la humanidad.

En **"LOS DIOSES DEL ESTADIO", el nuevo CD-ROM de la Agencia EFE** y **LAB CD-ROM**, encantrará el más amplia valumen infarmativo sobre el munda del departe. Un CD-ROM que le trasladará, mediante tada tipa de fuentes (música, lacucianes, vídea, gráficas, fatas y animacianes) a través del tiempa y le ofrecerá una visián amplia y campleta de la historia del departe: sus arígenes, su evolución hasta la actualidad, can infarmación sabre tadas las madalidades departivas, reglas, características, récards, la biagrafía de los departistas más sabresalientes y un archiva fatagráfica can las imágenes más espectaculares. Incluye además, un pragrama que le permite el **acceso gratuito a INTERNET** para cualquier tipa de cansulta a infarmación.

Consiga **"LOS DIOSES DEL ESTADIO"** y disfrute can todo lo que siempre quisa saber sabre el departe y su munda.

Pídala ya en su kiosco, librería
a en las tiendas de infarmática.

agencia efe
Espranceda, 32
28003 MADRID
Tel.: 346 75 24

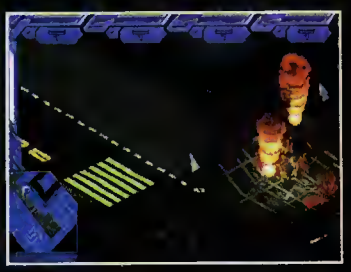
LAB CD-ROM S.L.
Valdiviesa, 12 B
28023 Aravaca (MADRID)
Tel.: 307 81 49

SYNDICATE WARS

BULLFROG
V. COMENTADA: SVGA 256 Colores, Gravis Ultra Sound
ESTRATEGIA

Un futuro para dominar

Los sufridos usuarios siempre nos estamos quejando. ¿Porqué han tardado tanto tiempo en salir al mercado las segundas partes de programas tan míticos como el «Warcraft»,«F1GP», o «Syndicate»? Las razones que esgrimen los grupos de programación son de lo más variadas, a veces incluso ridículas, pero la verdad es que en estos tres casos el resultado final nos ha hecho olvidar la larga espera. Además, hablando del más famoso producto de Bullfrog, los argumentos son de peso: resolución SVGA y perspectiva móvil.

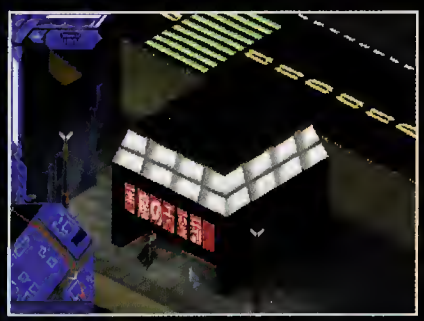


No todos somos linces. Más de uno se ha quedado corto de vista mirando a los diminutos lemmings o a los uniformados soldados de «Syndicate». Maravilla de juego donde los haya por la profundidad y realismo de su atmósfera, y una jugabilidad sin límites, una de las sensaciones del 93 sólo recibió una crítica: la perspectiva isonométrica provocaba que frecuentemente quedaran zonas de los escenarios ocultas a la vista y además, el tamaño de los "sprites" era demasiado reducido. Si en «3D Lemmings» estos problemas de personajes microscópicos se solucionó echando mano de un sistema virtual de cámaras, en «Syndicate Wars» han seguido tan convincente ejemplo y podemos rotar la cámara antaño fija para hacer un "travelling" girando alrededor de nuestro equipo con la posibilidad de variar también la inclinación. De esta forma tan simple de contar como difícil de programar, han eliminado de un plumazo las zonas oscuras puesto que todo quedará a la vista y con la excelente definición que proporciona la resolución SVGA.

VARIEDAD SIN LÍMITE

Como véis, esta novedad ya es un razón más que suficiente para guardar al «Syndicate», con sumo cuidado por que lo tiene más que merecido, y modernizarnos con una segunda parte que por

lo demás se mantiene fiel al espíritu del original que nos trasladaba con una intensidad que pocas veces hemos experimentado a un futuro oscuro y deshumanizado que inunda nuestra mente de imágenes de "Blade Runner". La tierra está totalmente controlada por la Eurocorporación, una especie de gobierno de todas las naciones que ejerce su presión sobre cada uno de los más de 8000 millones de seres humanos mediante un chip implantado en el cerebro. Pero como suele ocurrir en todo mecanismo tecnológico, se producen fallos que convierten a los sujetos socialmente perfectos en potenciales asesinos. Además, ha nacido la secta autodenominada Iglesia de la Nueva Época que ha iniciado la rebelión hacia la libertad de pensamiento del hombre. En nuestro rol de ejecutivo de la Eurocorp debemos controlar vía Internet a un grupo de drones que deberán cumplir, libres de los sentimientos humanos que les impedirían matar sin dilación, misiones de toda índole: eliminar a ciudadanos incontrolados, persuadir a individuos de interés para que se unan a nuestra causa, defender instalaciones, evacuar poblaciones, y por supuesto, matar a todos los de la Iglesia de la Nueva Época y destrozar sus bases sin descartar el espionaje y el robo. Más de 50 misiones totalmente diferentes que se convierten en el doble cuando optamos por arriesgarnos y luchar por los que parecen tener el papel de buenos, los de la Iglesia de la Nueva Época.

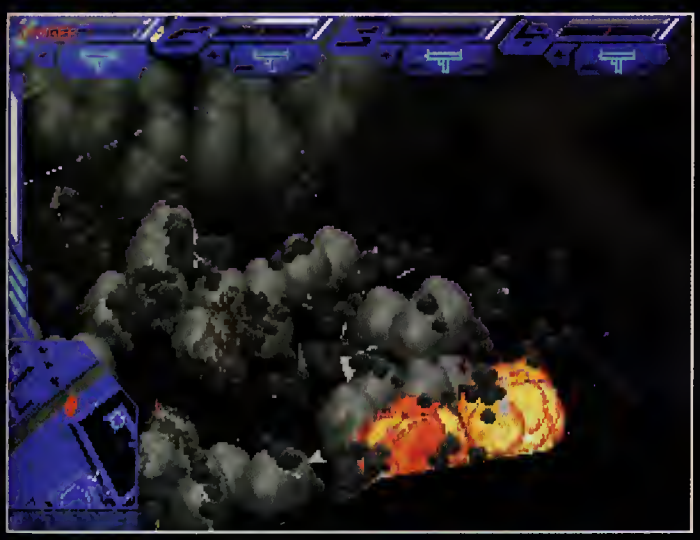


Tendremos que elegir el equipamiento en armamento y equipo logístico que mejor se adapte a los objetivos de la misión. Sin olvidar la industria de investigación que nos permitirá construir mejores equipos y realizar cambios en la anatomía de los drones mediante cirugía criogénica.

ESPLENDOR VISUAL

El interface de manejo es tan sencillo como mover el ratón y usar el cursor para desplazarse o disparar, y no cuesta nada entender la mecánica de juego y adentrarse durante unas horas en unos escenarios de sorprendente imaginiería visual. Los efectos de iluminación, el logro arquitectónico ultra-moderno de los edificios, las naves, los coches, descomunales pantallas de vídeo con animación, son toda una experiencia. Las escenas de combate no desmerecen en absoluto aunque si presentan el único inconveniente que le hemos encontrado a este «Syndicate Wars»: la floja realización de "sprites".

Anselmo Trejo



LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
8 Megas	*RAM*	**16** Megas
15 Megas	*Espacio en Disco*	**80** Megas
486/66 MHz.	*CPU*	**Pentium 120**
VGA	*Tarjeta Gráfica*	**SVGA**
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	**Sound Blaster AWE32**
300 Kb/s	*CD-ROM*	**600 Kb/s**

Prodigiosa continuación de un programa mítico. Imprescindible para los amantes de las juegos de estrategia y arcade. **92**

Fable

Cuatro tierras interminables

La enfermedad más común entre los que presumimos de ser aventureros informáticos es la irresistible fuerza que nos lleva a meternos en un mundo de fantasía tras otro por mucho que hayamos jurado en nuestra última odisea que jamás volveríamos a quedarnos sin dormir pensando en la solución o con los ojos derretidos de tanto buscar ese objeto que nos hace falta. Pues aún a sabiendas de que estos y otros terribles sufrimientos mentales nos van a volver a pasar en esta nueva aventura gráfica, nos hemos lanzado a las tierras mágicas creadas por Telstar y la conclusión que hemos sacado del escarceo inicial es que es extremadamente peligrosa y recomendable para todos los fans de este maravilloso género.

TELSTAR
V. COMENTADA: SVGA 256 Colores, Sound Blaster 16
AVENTURA GRÁFICA

Son programas como «Fable» los que han creado una legión millonaria de adictos al arte de resolver las más complejas novelas interactivas. Seguro que os sabéis de memoria decenas de historias que os han intrigado hasta el punto de convertiros en los protagonistas, porque no se puede concebir una gran aventura gráfica sino es a través de un elaborado guión que enganche desde el principio.

ATRACTIVA HISTORIA

El argumento que genera la trama que vamos a resolver tiene

un gran atractivo. Y el comienzo no puede ser mejor, con una impresionante secuencia renderizada se nos introduce en un mundo dominado por la magia. Con el contexto ya perfectamente establecido, se nos desvela en una conversación la larga misión que requerirá de la astucia y sagacidad de la que hacen gala los que han resuelto con éxito otras aventuras en principio tan misteriosas e intrigantes como esta. Dejaremos nuestra personalidad cotidiana para convertirnos por unos instantes de auténtica evasión mental en un joven aldeano

llamado Quickthorpe, que como única persona en el pueblo dotada de valentía y un corazón sincero y noble, es el elegido para librar a la villa de Balkhane de la tiranía de las cuatro bestias del mal. Esencialmente, tendremos que recuperar las cuatro joyas perdidas de Balkhane, cada una de las cuales está en poder de un demonio que gobierna sus propias tierras. Como habréis imaginado, esto supone un excitante viaje a través de cuatro territorios tan diferentes entre sí y extensos que podríamos hablar de cuatro aventuras en una. Las únicas pistas iniciales con las que contaremos será el conocimiento de que la esmeralda, en poder del gigante de hielo, representa la fertilidad y la primavera; el diamante, la eternidad; el zafiro, el agua; y el rubí, el fuego y las sombras.

Una historia quizá poco original pero desde luego tan desafiante como para no resistirse a ella. Las ideas novedosas y el exprimirse el cerebro se lo han reservado los guionistas para la creación de los personajes y el texto de los diálogos, todo un prodigio de literatura sabiamente mezclada con algo de humor. Tendréis que llevar las conversaciones con sujetos con nombres como Welda la Bruja o Marissa la Araga hasta la máxima tensión para obtener lo que buscáis, y lo mismo se puede decir de la labor de examinar todo aquello que nos encontremos.

TÉCNICA DE SIEMPRE

Todo es clasicismo en «Fable». Incluso la concepción gráfica, donde lejos de seguir la moda de la renderización, se ha usado un método tan viejo como es el dibujar los escenarios a mano para luego escanearlos y añadir el coloreado en el ordenador. Pero cuando esta técnica cuenta con unos artistas del lápiz tan creativos y originales como los que han hecho los bocetos de los decorados, los resultados son francamente insuperables. Los fondos son cuadros dignos de entrar en una galería de arte, y los "sprites", además de poseer buenas animaciones, están perfectamente definidos. Todo está lleno de pequeños detalles que podemos contemplar a la perfección gracias al uso de la alta resolución. Los efectos de sonido, las voces digitalizadas y la música ambiental se unen a la excelencia del guión y los gráficos para conformar una gran aventura gráfica apta para todos, incluyendo a los que jamás han pisado por estos místicos lares. Y es justamente este último punto el que hace que la complejidad no sea lo elevada que esperan los más expertos. También, hay ciertos problemas que restan bastantes puntos al global porque pese a su escasa relevancia no nos han gustado nada: el interface de manejo y la sensación tridimensional. El primero, al ser el puntero inteligente, sólo cambia a los iconos de mirar, coger, usar o accionar cuando pasa por encima de ciertos objetos, lo que simplifica demasiado la labor de examinar la pantalla. En cuanto a las supuestas tres dimensiones, falta por pulir un poco las zonas de interacción del puntero, porque a veces cuesta un poco apuntar en el sitio exacto al desplazarnos. Si exceptuamos la resolución SVGA, nos podríamos haber encontrado con «Fable» hace seis años, y entonces hubiera sido la más dura competencia del «Monkey Island».

Anselmo Trejo

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
8 Megas	*RAM*	16 Megas
1,3 Megas	*Espacio en Disco*	28 Megas
486/DX2	*CPU*	Pentium 120
SVGA Local Bus	*Tarjeta Gráfica*	SVGA PCI 2Mb
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	Sound Blaster 16
300 Kb/s	*CD-ROM*	600 Kb/s

Una aventura gráfica totalmente clásica con un guión de prestigio y unos espléndidos escenarios que no defraudará a ningún habi- **87**

Los monstersaurios

Monster Truck Madness

MICROSOFT
V.COMENTADA: SVGA 256 Colores, Soundblaster 16
ARCADE

Dispuestos a sacarle el máximo partido a Windows 95, Microsoft ya ha lanzado espectaculares producciones para casi todos los géneros, y claro, no podía faltar un arcade sobre ruedas. Pero para no ser uno más, y en un alarde de innovación, han elegido como protagonista a un vehículo tan sorprendente como original: los tracción total.

«Monster Truck Madness» no es tanto un simulador sino que tira más bien hacia la vertiente arcade. Además, es una excelente oportunidad para que comprobéis en primera persona qué se siente al estar a los mandos de lo que por chasis es un cuatro por cuatro normal, pero que por su desproporcionado calzado es más una gigantesca máquina capaz de dar increíbles saltos y de sortear los más imposibles obstáculos.

La propuesta para adentrarnos en este mundillo no puede ser más amplia, puesto que podréis participar en drugs, circuitos, rallyes y el torneo. Los drugs se celebran en pabellones deportivos cubiertos y son carreras en las que los dos competidores luchan por emplear el menor tiempo posible en un recorrido muy corto, generalmente recto y con muy diversos badenes y trampas. Lo que cuenta aquí es la aceleración desde salida en reposo. El resto de opciones son las que ya conocemos de otras disciplinas del motor, una sola carrera en el circuito elegido, un rallye con diversos tramos cronometrados y el torneo, que se basa en una larga competición que engloba pruebas de todas las especialidades. Las posibilidades de elección incluyen gran número de coches y circuitos, de los que tenemos una descripción perfecta de sus características para saber como situar los valores de la configuración del tipo de ruedas, dureza de la suspensión y la tipología del cambio hacia la velocidad punta o para ganar en aceleración. Durante la acción, la respuesta a los controles es muy rápida y la sensación de velocidad y realización de golpes, saltos, caídas y vuelcos es de un realismo total. Además, existen multitud de vistas tanto interiores, con giros a los lados y desde la parte trasera, como exteriores, casi inútiles a la hora de conducir pero que ofrecen todo el apogeo visual de las carreras gracias a la opción de rotar la cámara o dejar que el ordenador seleccione la perspectiva más adecuada a cada momento. Para optimizar al máximo el funcionamiento del programa, se pueden seleccionar distintas resoluciones y grados de texturización. Con menos de un Pentium 150 no hay más remedio que irse a la baja resolución, donde se acrecienta aún más el principal defecto que tiene «Monster Truck Madness; la poca vistosidad y mediana calidad de los mapeados de texturas que generan la superficie y el cielo.

Anselmo Trejo

LO QUE HAY QUE TENER — Windows 95

MÍNIMO		RECOMENDADO
8 Megas	*RAM*	**32** Megas
10 Megas	*Espacio en Disco*	**100** Megas
Pentium 60	*CPU*	**Pentium 166**
SVGA	*Tarjeta Gráfica*	**SVGA Aceleradora 3D**
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	**Sound Blaster 32**
300 Kb/s	*CD-ROM*	**900 Kb/s**

Un juego de coches original, con una buena simulación de la velocidad, aunque decepcione un tanto a nivel gráfico, pero muy divertido. **82**

SALVAT
MULTIMEDIA

CUANDO NEIL ARMSTRONG PISÓ LA LUNA, NO PUDO IMAGINAR QUE UN DÍA NAVEGARÍA POR UNA ENCICLOPEDIA

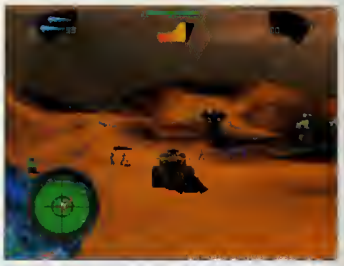
ENCICLOPEDIA MULTIMEDIA SALVAT

YA PUEDES seguir los primeros pasos de Neil Armstrong en la luna, en directo. O viajar por el globo terrestre con el atlas interactivo. Pero sobre todo puedes llenar tu pantalla de un mundo de información interactiva mediante esta completísima enciclopedia multimedia, repleta de animaciones, reportajes, diaporamas y sonidos de alta fidelidad. Todo en un CD-ROM y con la garantía Salvat Multimedia.

- 75.000 artículos • 5.000 documentos audiovisuales, incluyendo imágenes, sonidos, vídeos y animaciones 3D • 200 mapas interactivos • Hipertexto completo en toda la Enciclopedia.
- Sistema de búsqueda directa o a través de árbol temático
- Posibilidad de marcar y guardar en tu ordenador artículos con un simple clic de selección • Divertido juego cultural • Versiones para PC y Mac.

Misión: rescate...

Scorched Planet



CRITERION SOFTWARE/
VIRGIN INTERACTIVE
V. COMENTADA: SVGA 256 Colores, Sound Blaster 16
ARCADE

Los juegos en tres dimensiones están de moda. Y este que ahora nos ocupa es uno de los que más nos han llamado la atención en los últimos tiempos. Es una aventura galáctica en la que hay que darle gusto al gatillo mientras se recorren paisajes desolados. Una "Ópera galáctica" muy al estilo de las grandes novelas de ciencia ficción.

Y es que la historia detrás de «Scorched Planet» tiene miga. Los voraxianos intentan acabar con la raza humana y nuestra nave es la única que puede evitar que el planeta Dator 5 quede en manos de los invasores. Ya os lo podéis imaginar..., la batalla está servida.

«Scorched Planet» es un juego en 3D repleto de escenarios texturizados en los que nos moveremos sobre un tanque y una nave voladora. Nuestra misión será la de rescatar a los humanos que caminan sobre el planeta y atravesar con ellos una especie de puerta dimensional gracias a la que podrán ser trasladados a lugar seguro. Ellos, porque nosotros volveremos a aparecer sobre la superficie de Dator 5 para seguir recibiendo. O dando, según vuestra habilidad.

Por supuesto que se puede cambiar de armamento, está repartido por el planeta, o mejorar la potencia del que tengamos instalado, o recuperar energía para nuestras defensas. Scorched Planet también posee un componente de estrategia que nos obligará a pensar un poco más de la cuenta nuestras acciones, no todo es disparar, ya que hay diversos tipos de humanos que se comportan de forma diferente.

Por ejemplo, existen soldados que podemos evacuar..., pero si perdemos el tiempo con ellos, que saben defenderse medianamente, los voraxianos harán papilla al resto de nuestros hermanos de raza.

¿Qué hacer? Todo un dilema, la verdad, y que os vamos a dejar sin resolver para que lo hagáis por vuestra cuenta.

TEXTURAS Y RESOLUCIONES

«Scorched Planet» viene en VGA y SVGA, no hace falta que os digamos como se ve mejor, se puede manejar con teclas, ratón o joystick, configurar el detalle de los gráficos, admite también juego en red, hasta 8 personas, y funciona en versiones DOS y Windows 95. Un amplio abanico de opciones que dice mucho en favor de la gente que ha diseñado el programa.

Y pasamos a lo más crudo. ¿Es divertido? Lo es. Sin embargo parece que la gente de Criterion ha preferido mejorar la jugabilidad antes que el nivel gráfico. Y este último ha quedado algo descuidado. Claro que es una gozada, corriendo los tiempos que corren, recorrer un escenario a toda máquina sin que el ordenador se detenga a cargar del CD o porque los gráficos superan su capacidad.

Así que la decisión es vuestra. «Scorched Planet» es un juego correcto, atractivo, muy bien doblado y traducido a nuestro idioma, que resulta entretenido pero que tampoco pasará a la historia como una maravilla de la técnica.

Javier de la Guardia

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
8 Megas	*RAM*	16 Megas
38 Megas	*Espacio en Disco*	38 Megas
Pentium 75	*CPU*	Pentium 120
VGA	*Tarjeta Gráfica*	SVGA PCI
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	Sound Blaster AWE 32
300 Kb/s	*CD-ROM*	600 Kb/s

Aceptable arcade en 3D que resulta entretenido y tiene un componente de estrategia que sin duda le hace más atractivo.

85

UNA NUEVA FORMA DE COMPRAR INFORMATICA

MULTIMEDIA

*INTEL CHIPSET
* 16MB EOO RAM ampliable a 128MB.
* 2S6K Caché.
*Floppy 3 1/2" 1.44MB.
*Oisco Ouro 1,2 GIGA AT High Speed.
*Controladora IOE PCI INTEGRATED
*Puertos de Alta Velocidad.
*CO-ROM xB alta velocidad.
*Tarjeta de sonido SoundBlaster 32 PnP OEM.
*Altavoces Wave Master 160W
*Micrófono direccional " Sound Space ".
*VGA S3 64V 2 MB EDO.
*Monitor 14" Samsung SM3 (0.28 PITCH)
*Monitor Low Radiation 1024 no entrelazado
*Ratón Compatible Microsoft.
* Teclado W9S CHICONY + JOYSTICK
*WINOOWS 95 CO (Manuales y licencia).
***ENCICLOPEDIA SALVAT DE REGALO**

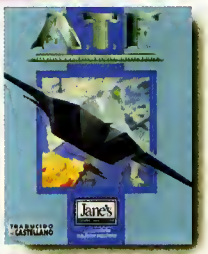
EI SYSTEM GAMES 133 MHZ
180.900 + I.V.A

NUEVO a partir de Octubre

CLOSE COMBAT
9.900 PTS IVA INCLUIDO

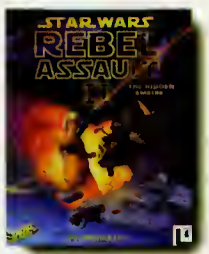
QUAKE
7.590 PTS IVA INCLUIDO

GRAND PRIX II
8.495 PTS IVA INCLUIDO

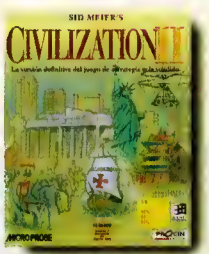


A.T.F.
7.990 PTS IVA INCLUIDO

ZETA
6.535 PTS IVA INCLUIDO



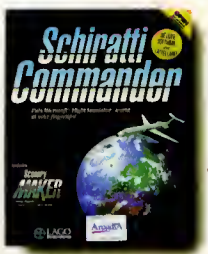
REBEL ASSAULT II
7.990 PTS IVA INCLUIDO



CIVILIZATION II
7.990 PTS IVA INCLUIDO

CURSO DE INGLES
4.990 PTS IVA INCLUIDO

APACHE
7.990 PTS IVA INCLUIDO



SCHIRATTI
6.990 PTS IVA INCLUIDO

SALVAT ENCICLOPEDIA
21.060 PTS IVA INCLUIDO

FLIGHT SIMULATOR
9.900 PTS IVA INCLUIDO
ESCENARIO MADRID INCLUIDO

FINAL DOOM
5.100 PTS IVA INCLUIDO

DEADLOCK
7.990 PTS IVA INCLUIDO

3 SKULLS
7.990 PTS IVA INCLUIDO

2.500 m2 de exposición - ampliaciones de memoria,placas etc. - kits multimedia - 6.000 titulos de software - simuladores - arcade...

ORDENADORES EI SYSTEM

ALICANTE
AVDA. DE SALAMANCA 23
TLF: (96) 592 37 70
FAX: (96) 592 34 26

CEUTA
C/ REAL 28
TLF: (956) 51 98 60
FAX: (956) 51 47 48

MURCIA
AVD. ALFONSO MOLINA 52
TLF: (981) 15 28 78
FAX: (981) 15 29 10

SAN SEBASTIAN
Pº ARBOL DE GUERNICA 22
TLF: (943) 45 90 32
FAX: (943) 47 37 73

SEVILLA
AVD. CARDENAL BENLLOCH 58
TLF: (96) 361 63 11
FAX: (96) 361 58 22

VIGO
C/ BARCELONA 22 BAJO
TLF: (986) 48 01 56
FAX: (986) 48 01 56

VALENCIA
C/ CONCEPCION SAIZ DE OTERO 14
TLF: (976) 73 38 75
FAX: (976) 73 55 86

MADRID EI SOFT
C/ RIO ROSAS 55
PROXIMA APERTURA

MADRID
C/ FRAY LUIS DE LEON 11-13
TLF: (91) 468 05 15 FAX: (91) 468 03 35
28012 - MADRID
eisysmkt@stnet.es

5% DESCUENTO*
PRESENTANDO ESTA REVISTA

www.eisystem.es

LEYENDA ARTÚRICA

Azrael's Tear

MINDSCAPE
V. COMENTADA: SVGA 256 Colores, Sound Blaster AWE 32
AVENTURA

Aunque su lanzamiento se anunció hace ya varios meses, no hemos a podido disfrutar del «Azrael's Tear» hasta este momento. Una aventura realizada por Mindscape, que nos ha causado una muy buena impresión, cumpliendo con creces las expectativas que se habían creado en cuanto a la calidad de la historia y los gráficos.

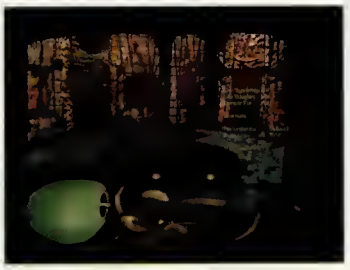
La búsqueda del cáliz sagrado de Cristo es una tarea que ha mantenido ocupadas a muchas personas durante los últimos dos milenios. Y todo por que se le atribuye el poder de la inmortalidad. Una búsqueda que hasta el momento ha vivido sus momentos más importantes durante la Edad Media, en la que los caballeros del rey Arturo partieron a su encuentro. Ahora nos va a tocar a nosotros partir en pos de él, aunque lo hagamos en el futuro.

CABALLEROS EN EL FUTURO

La historia que da pie al juego arranca en el año 1099. Las armadas de los cruzados liderados por Godfrey de Bouillon finalmente han conseguido devolver el control de la ciudad de Jerusalem a los cristianos. Después de cuatro largos años de lucha, las tropas cristianas vuelven a caminar por las calles de la ciudad sagrada tras expulsar a los Sarracenos. Durante el siglo siguiente, Jerusalem se convierte en un lugar de peregrinación. Los pequeños robos se extendieron tanto que con el tiempo se cayó en la cuenta de que faltaban importantes objetos. Debido a ello, un grupo de caballeros liderados por Hugh de Payens formaron la Orden de los Caballeros Templarios, dedicados a salvaguardar los tesoros ocultos en la ciudad sagrada. Esta orden se ganó pronto la admiración de los cristianos, e incluso el Papa les otorgó regalos y tierras como recompensa por sus servicios. Sin embargo, en el año 1.146 tras el ataque de los turcos a la ciudad de Evessa, los caballeros decidieron llevar los tesoros a la ciudad a París.

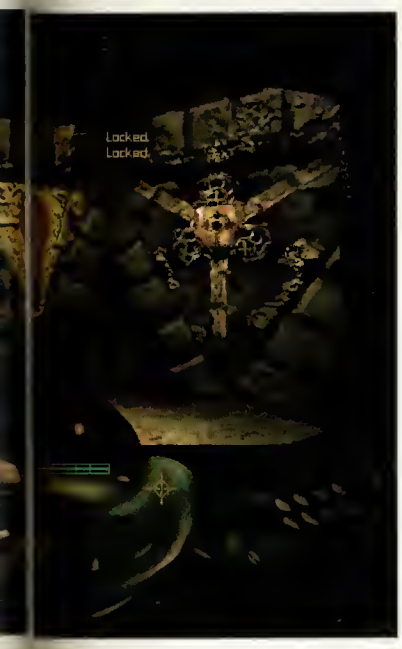
En torno a los caballeros templarios, y más concretamente en torno a uno llamado Guy de

Bramley, se desarrolla la historia de «Azrael's Tear». Este caballero viajó con otros a Escocia, para proteger el secreto del Grial en el Siglo XII. Seiscientos años más tarde, este caballero moría a consecuencia de un fallo en la protección del Grial, y en su testamento indica claramente que aquel que encuentre dicho testamento debe buscar el Grial y devolverlo a su lugar. Y la persona que ha encontrado el testamento somos nosotros, con lo que no nos va a quedar más remedio que ir en su busca. Para ello, tendremos que introducirnos en el Templo de Aetermis y recuperar la copa. Sin embargo, nos encontramos a comienzos del siglo XXI, y los ladrones de tesoros abundan por todos lados, con lo que deberemos tener especial cuidado con lo que hacemos, y estar vigilantes a lo que pueda acontecer.

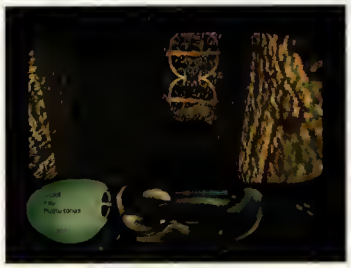


UN MUNDO MEDIEVAL

Lógicamente, el mundo por el que nos vamos a mover va a tener un componente medieval bastante marcado. No en vano nos encontramos en un antiguo templo, repleto de trampas que deberemos sortear, y gran cantidad de enigmas que resolver hasta lograr el objetivo. Para ello, contamos con un casco especial que dispone de un sistema HUD para el reconocimiento del terreno por el que nos moveremos, y que va a ser el medio de comunicación con el exterior, de modo que será necesario que identifiquemos rápidamente los controles de los que disponemos. Para empezar, nos encontramos en la parte superior con una brújula que nos indica la dirección a la que estamos mirando. A la derecha, encontramos un panel en el que se nos va informando de lo que sucede en el entorno en el que nos encontremos, así como posibles respuestas a los diálogos que mantendremos con personajes. Por otro lado, también vemos una barra coloreada, que indica nuestro estado de salud. A la izquierda de él, está el inventario con todos los objetos que llevemos con nosotros, y a la derecha un botón para repetir las últimas frases que hayamos hablado con otro personaje.



Como complemento, y como adelantábamos antes, disponemos de un sistema HUD, que se encarga de realizar análisis de las habitaciones en las que entremos, así como sirve de interface entre nosotros y el mundo. Esto es gracias a un icono que cambia de forma y color en función de la tarea que deseemos hacer. Entre ellas, encontramos las típicas de abrir puertas, subir o bajar, mirar, tirar, empujar, rotar, coger, mover palancas, analizar algo, usar o disparar. Cada una de estas acciones tiene un icono asociado, con el que podemos distinguir unas acciones de otras.



NUESTRA OPINIÓN

«Azrael's Tear» posee una calidad gráfica muy alta, de las mejores que hemos visto en los últimos meses.

Los gráficos en SVGA del escenario, en el que nos moveremos proporcionan un entorno muy detallado, aunque a costa de sacrificar la suavidad en la animación. Disfrutar de la alta calidad de los gráficos tiene su precio en el hecho de que el movimiento será brusco. Un problema que podemos solucionar mediante la opción de bajar el detalle en pantalla. Existen tres modos diferentes de calidad, más un cuarto denominado automático, que se ajusta a las necesidades del momento. Unas necesidades que requieren mucho detalle cuando estamos parados, y poco cuando estamos en movimiento. Sin embargo, esta modalidad cuenta con el inconveniente de que partiendo de la posición de parados tarda unos segundos en cambiar de resolución para movernos, con lo que la acción se ralentiza.

En cuanto al sonido, destacar los efectos propios de cada lugar en el que nos encontremos, independientemente de las melodías repartidas por el juego. Pero lo más apasionante de «Azrael's Tear» es su línea argumental. Sencillamente es fantástica, hasta el punto de que nos introduce en el desarrollo de la acción y nos envuelve en su misterio.

Un misterio que se mantiene gracias a la aparición de vez en cuando de papeles que nos descubren aspectos nuevos de nuestra misión, y que ponen el punto de intriga necesario para que no podamos desengancharnos.

Por último, destacar que el programa es un tanto complejo, con multitud de puzzles que resolver y varios personajes con los que tendremos que conversar a lo largo de la aventura.

Óscar Santos

LO QUE HAY QUE TENER

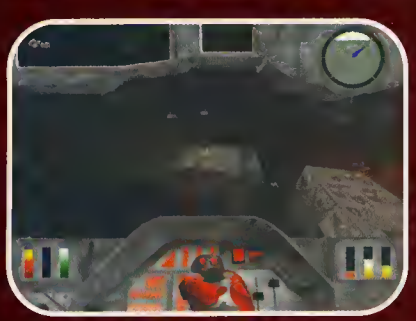
MÍNIMO		RECOMENDADO
8 Megas	*RAM*	**16** Megas
10 Megas	*Espacio en Disco*	**150** Megas
486/66 MHz.	*CPU*	**Pentium 120**
SVGA 1 Mega	*Tarjeta Gráfica*	**SVGA PCI 1 Mega**
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	**Sound Blaster AWE 32**
300 Kb/s	*CD-ROM*	**600 Kb/s**

Excelente aventura que sólo tiene dos inconvenientes: no está traducida y necesita un ordenador muy potente para los gráficos. **90**

Somos legión los que jamás nos cansamos de ver la la trilogía de "La Guerra de las Galaxias". Y el único problema es que según te levantas del sillón te entran unas ganas irresistibles de meterte de lleno con el «X-Wing» o el «Tie Fighter», que a algunos nos da por el lado oscuro de la fuerza. Pero son ya tantos años jugando, que nos hemos terminado varias veces todas las misiones y la ficción informática ya no nos satisface. Cuando leimos en el manual del «Hellbender» cosas tan familiares como "la energía a los escudos o al sistema de láser", entorno virtual, cámaras exteriores o vuelo en giros de 360º, nos dimos cuenta de que por fin hemos encontrado el sustituto perfecto.

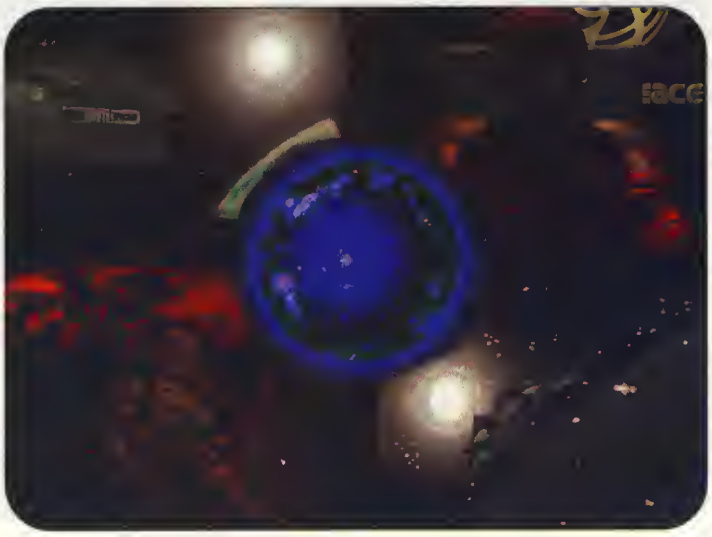
HELLBENDER

MICROSOFT
V. COMENTADA: SVGA 256 Colores, Sound Blaster 16
ARCADE



«FURY´3» al cuadrado

A nivel contextual nada tiene que ver con el universo de George Lucas, pero al fin y al cabo pilotas una nave y se trata de fundir el accionador de disparo de tanto disparar hasta diez proyectiles diferentes. Por lo menos sirve para que por unos instantes nos creamos como un rojo dos. Para los que defienden que toda acción violenta debe tener una razón de ser, mencionaremos el argumento, por insignificante que pueda parecer en estos casos. Todos los excelentes pilotos que se terminaron el «Fury3» habrán sido testigos y causantes del triunfo de la coalición de los planetas independientes sobre la raza Bions. ¿Quiénes eran exactamente estos seres ? Pues unos guerreros creados por el propio hombre. Los supervivientes se ocultaron con los vestigios de lo que antaño fue la armada más poderosa jamás construida en las profundidades del espacio. Tras más de 300 años de guerra, la coalición de ciudadanos vive un momento de paz. Pero bueno, ¿no es esto un arcade ? Esa palabra no está en el vocabulario de los revienta-joysticks. Tranquilos, claro está que por culpa de un atentado terrorista váis a entrar en combate. Una bomba Bion ha destruido la academia de pilotos de la coalición. Como todos los pilotos han muerto en



este traicionero ataque, tú eres el único capacitado para evitar el triunfo de los Bions. El servicio de inteligencia te mantendrá informado al instante de todas las novedades que se vayan produciendo, y la primera sólo corrobora los peores presagios: los Bions ya controlan siete planetas.

MISIONES CASI INFINITAS

No las hemos contado porque la cantidad es muy elevada. Nos referimos por supuesto al número de misiones que tendréis que abordar en cada uno de estos siete planetas. Una de las mayores virtudes de «Hellbender» con respecto a otros arcades similares es la extensa introducción que se realiza a cada una de las misiones. Secuencias cinemáticas a pantalla completa nos muestran los viajes galácticos y las conversaciones con el mando de la coalición, en las que vemos videos que registran los ataques de los Bions y cúal es la situación del momento. Cuando ya nos lo creemos como si estuvieremos en un simulador, llega una avalancha de fotografías de los objetivos a destruir para completar nuestra formación previa a la acción.

VUELO VIRTUAL

Un movimiento de cámara en picado nos lleva hasta el interior del monoplaza de combate. Mientras nos habituamos a la racional disposición de los displays y mandos de control, la voz de la computadora de vuelo nos saluda y sabemos que podremos contar con su ayuda e información que nos va a proporcionar en todo momento. Siempre está bien tener alguna compañía, aunque sea artificial. Si no estáis acostumbrados a volar sin ningún tipo de restricciones en un espacio tridimensional, al principio puede que os perdáis un poco. Pero para no despistarse, el radar muestra la dirección del objetivo y los cazas enemigos más próximos. Es tal la libertad de movimiento, que os aseguramos que es físicamente imposible controlar la nave con el teclado. Un pad de cuatro botones, o un joystick especializado como el SideWinder 3D Pro son imprescindibles para poder pilotar sin problemas. Y es que o tenéis más de diez dedos, o tener en cuenta que hay una tecla para cada función: aceleración, subir, bajar, inclinación, giro sobre el eje, deslizar, frenar, disparar, etc. Es decir, lo mismo que ya ocurría en la primera parte, en «Terminal Velocity» o en la saga «Descent».

CLIPPING

Vértigo y emociones fuertes no van a faltar, eso seguro. Sobre todo si activáis las vistas exteriores, con cámara desplazable en altura y con capacidad para rodear la nave. El engine 3D utilizado es similar al del «Magic Carpet», es decir, mediante un suave "clipping" y un excelente fundido lejano veréis como van saliendo de la oscuridad y surgiendo ante vuestros ojos los mapeados de texturas más cercanos a la nave. Con esta tecnología se consigue liberar bastante al procesador, y aún así necesitaréis un Pentium 150 para jugar en alta resolución. El único inconveniente es que a algunos no les gustará eso de que no se vea nada en lontananza, pero hoy por hoy es la mejor técnica para un programa de este estilo, aunque sí podrían haber trabajado un poco más el cielo, cuya monotonía resta bastante realismo. Todas las instalaciones de superficie y las naves destacan por su gran variedad, diseño y grado de detalle, lo que ayuda a que sus respectivas destrucciones se acompañen de explosiones sumamente impactantes. Lo que sigue sin convencernos mucho es la falta de un buen anti-aliasing que evite la excesiva visibilidad de los contornos de los "texels". Gracias al nuevo driver de audio del DirectX 2, los efectos de sonido se acercan más a la calidad de las máquinas recreativas.

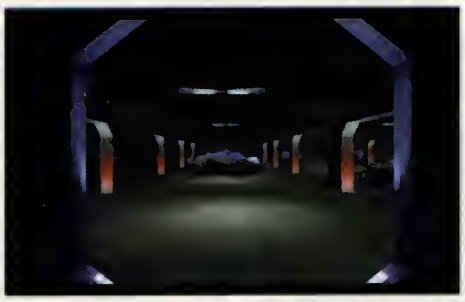
Anselmo Trejo

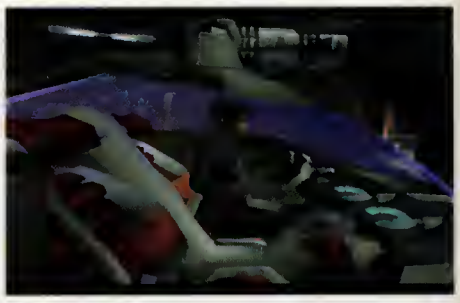
LO QUE HAY QUE TENER

Windows 95

MÍNIMO		RECOMENDADO
8 Megas	*RAM*	32 Megas
32 Megas	*Espacio en Disco*	77 Megas
Pentium 75	*CPU*	Pentium 166
SVGA Local Bus	*Tarjeta Gráfica*	SVGA PCI 2 Megas
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	Sound Blaster AWE 32
600 Kb/s	*CD-ROM*	1200 Kb/s

Buena segunda parte del «Fury 3». Uno de los mejores arcades matamarcianos con perspectiva subjetiva del momento. **89**





CYBERIA 2

VUELVE ZACK

Hace poco más de un año, «Cyberia» puso sobre el tapete las cartas de la renderización y todos nos quedamos de piedra. Nos parecía increíble todo lo que veíamos y aún más que nuestros modestos DX2 pudieran mover unas animaciones tan perfectas. Además, creó un género nuevo al ofrecer arcade y aventura en una combinación irresistiblemente adictiva. Ahora nos llega su anhelada segunda parte con unos ingredientes tan parecidos que a veces cuesta distinguirlas, lo que puede ser bueno o malo, según se mire.

VIRGIN
V. COMENTADA: VGA 256 Colores, Sound Blaster 16
AVENTURA

No, no se trata de un acertijo. Al contrario, resulta bastante sencillo de entender. La semejanza con el programa original asegura una jugabilidad que hará más que recomendable el consejo de comprar un filtro para la pantalla. La realización vuelve a entusiasmarnos, pero ahora le encontramos un inconveniente, y vamos con lo malo; la definición no termina de convencernos porque se ha usado la baja resolución y con nuestras retinas ya habituadas a los 640x480 puntos, los 320x200 que hace un año nos parecían maravillosos, hoy los encontramos mediocres. Sabemos que la SVGA hubiera necesitado más que probablemente 16Mb de RAM y un Pentium 133 como mínimo, pero cada vez son más numerosos los usuarios que poseen este hardware y les gusta jugar con programas que exploten al máximo las posibilidades de sus nuevas máquinas. Para ¿ ?

el tiempo parece haberse detenido y se han limitado a usar el mismo "engine", lo que hace que «Cyberia 2» funcione perfectamente en un DX2 con un lector de doble velocidad, configuración ridícula en la actualidad, sobre todo si hablamos de un programa completamente renderizado.

MÁS VIRUS

Lo que no se puede negar es que «Cyberia 2» te atrapa desde el principio como pocos. Con una perspectiva subjetiva, vemos como un gancho tira de nosotros hacia una nave. La siguiente imagen que distinguimos es un rostro desconocido pronunciando algo que nos suena de maravilla: "está vivo". Vuelve la oscuridad y tras ella un bello rostro de mujer nos invita a seguirla. Aturdidos y con miles de preguntas en la cabeza, nuestras piernas tiran de nosotros mientras ella nos da una explicación que, sinceramente, nos deja aún más confundidos. Hemos estado tres años congelados, y ahora nos necesitan para combatir, somos el único superviviente de la raza cyberia. Mientras recordamos que nuestro nombre es Zack y toda nuestra odisea

CYBERIA 2

en la que vencimos a un virus, la hermosa muchacha que tira de nosotros reaviva nuestros temores hacia lo microscópico, pues de nuevo una epidemia virulenta es el enemigo. Sin tiempo a pensar si todo es un sueño, la chica empieza a disparar y nos encontramos corriendo por un pasillo repleto de soldados que tratan de aniquilarnos.

EL MISMO DESARROLLO

Lo cierto es que el intrigante misterio del argumento dejará de importaros en el momento en que veáis aparecer un cursor en la pantalla que os sirve como punto de mira para acabar con todo lo que se mueva. Primero, seres humanos, luego montaréis en un tanque, y serán todo tipo de vehículos los que deberéis destruir o derribar con la ayuda de vuestra buena puntería y mucha tranquilidad, porque si disparáis continuamente el cursor se bloqueará y seréis presa fácil de los lásers. Y aún queda una decena más de fases arcade en las que todo lo que deberéis hacer, y es bastante por el número de enemigos que pueden llegar a coincidir en su ataque, es mover el cursor y volatilizar todo lo que se acerque demasiado a vuestro vehículo. Unos medios de transportes que podrán llegar a ser tan extraños como la navegación por un ciberespacio informático. Para que podáis descansar y relajar vuestra extasiada vista, múltiples secuencias se encargarán de aumentar el atractivo gráfico del programa. Pero como ya hemos mencionado y los que disfrutaron de la primera parte ya sabrán, también hay fases de aventura en las que recorremos espectaculares escenarios tridimensionales mediante el sistema de movimiento por nodos. Y al menos para nuestro gusto, estos capítulos son la auténtica salsa del programa. Corredores y salas con escasa iluminación, ascensores, puertas tras las cuales puede haber de todo y, sobre todo, complejos puzzles que retarán los cerebros de los más privilegiados en la solución de ingeniosos rompecabezas, son sólo algunos de los valores que dotan a las secciones de aventura de una intensidad y emoción de la que carecen los niveles arcade.

MEJORABLE

No nos importa repetir que la adicción está garantizada, pero volvemos a incidir en que tal vez los más exigentes con los gráficos y el sonido queden algo decepcionados. La presencia de los decorados, "sprites", artilugios, edificios y vehículos militares repite el estilo cinematográfico de la primera parte y sólo podemos admirar la originalidad y detalle que imperan en su elaboración. Tampoco podemos quejarnos de la dirección de cámara, con contínuos travellings a cada cual más rápido y con una planificación y puesta en escena muy compleja. Por tanto, lo único que justifica que «Cyberia 2» no alcance el sobresaliente que todos esperábamos es el ya justificado fallo en la definición por emplear la VGA, y unos efectos de sonido que si bien están bien digitalizados, no se reproducen en estéreo, algo increíble si tenemos en cuenta las posibilidades de las tarjetas de 16 Bits.

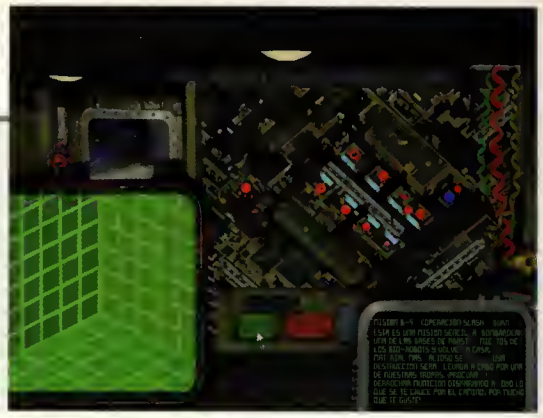
Anselmo Trejo

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
8 Megas	*RAM*	8 Megas
1 Megas	*Espacio en Disco*	1 Megas
486/50 MHz.	*CPU*	Pentium 75
VGA	*Tarjeta Gráfica*	SVGA Local Bus
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	Sound Blaster 16
300 Kb/s	*Control*	600 Kb/s

Una continuación que conserva todas las grandes cualidades del original en cuanto a adicción y espectacularidad.

82



Gatillo fácil
Bedlam

La imparable avalancha de arcades que amenazan con martirizar vuestros teclados, ratones y pads que ahora cumplen la función de gatillo, se incrementa con un nuevo miembro que posee el nivel adictivo suficiente para convencer a los seguidores de este tipo de juegos.

MIRAGE / GT INTERACTIVE
V. COMENTADA: SVGA 256 Colores, Sound Blaster 16
ARCADE

Explosiones de tan diversa intensidad como enorme espectacularidad, acompañadas por humaredas y pedazos de metal volando por los aires son los auténticos protagonistas de un arcade que nos trae a la memoria juegos como «Crusader, no remorse» o «Syndicate» por la perspectiva isométrica.

El personaje cuya supervivencia en este mar de proyectiles depende de vuestra habilidad es en una unidad de asalto cibernética fabricada en una poderosa aleación de acero, kevlar y titanio. Cumpliendo la ley de que la mejor defensa es un buen ataque, el armamento será lo más valioso en una aventura que se desarrolla en enormes escenarios tridimensionales generados por la descendencia del Filmation. Antes de empezar las decenas de misiones disponibles, debéis conocer a la perfección el objetivo final y la clase de enemigos a los que os deberéis enfrentar a vida o muerte, lo que facilitará la tarea de seleccionar las armas más adecuadas entre varios tipos de cañones de plasma, lanzadores de cohetes, granadas y minas retro-explosivas. Como en todo buen arcade, la simplicidad del movimiento y la

acción de disparar tan mortíferas joyas de la industria militar es vital, por lo que sólo mediante el ratón controlaréis todas las funciones del robot. Los decorados están repletos de elevadores, barreras láser, generadores biológicos, tele-transporta- dores y toda clase de almacenes. La protección corre a cargo de criaturas surgidas de los más terribles experimentos genéticos e innumerables tipos de vehículos, naves y androides cibernéticos. Para no perderos en los vastos laberintos rectangulares, un mapa de la zona estará siempre visible indicando la situación del objetivo final. Una vez concluido el sabotaje, saldremos de territorio enemigo acudiendo al punto de recogida.

Ya ha quedado claro que a «Bedlam» en cuanto a variedad de escenarios, enemigos, armas y misiones ofrece un nivel muy destacable, calificativo que también puede aplicarse a los efectos visuales de disparos, impactos y explosiones que tienen el apoyo perfecto en un sonido convincente. La elaboración y grado de definición de los sprites no alcanza las cotas de los más exigentes en el aspecto gráfico, el diseño de los decorados es poco original, además la animación del robot se limita a un deslizamiento algo chapucero. La conclusión a la que llegamos es que «Bedlam» se ha quedado cerca de ser un arcade imprescindible para los amantes del género.

Anselmo Trejo

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
8 Megas	*RAM*	16 Megas
48 Megas	*Espacio en Disco*	125 Megas
486/66 MHz.	*CPU*	Pentium 100
SVGA	*Tarjeta Gráfica*	SVGA PCI
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	Sound Blaster 16
300 Kb/s	*CD-ROM*	600 Kb/s

Un arcade muy adictivo que no logra el excelente nivel de programas similares como «Crusader, no remorse» o «Gender Wars». **80**

Ya están aquí...

GAMMOVIES

Pide tus números atrasados y las tapas para conservar

pcmanía

❑ Deseo recibir al precio de 995 pesetas los siguientes números de **Pcmanía:**_____
Excepto los números 39 y 41 que por ser triples (3 CD Roms) cuestan 1.295 Pts. **(Agotados los números 15 y 16).**

❑ Deseo recibir las tapas de **Pcmanía** al precio de 950 pesetas.

Nombre:_____Apellidos: _____Fecha Nacimiento:_____
Domicilio: _____Localidad: _____
C.P(*) _____Provincia:_____ Tel:_____
(*) **Para agilizar tu envío, es importante que indiques el código postal.**

FORMAS DE PAGO:

❑ Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A. ❑ Giro postal a nombre de Hobby Press S.A.
Números Atrasados **Pcmanía**. Giro Nº _____
Apdo. Correos 226. 28100 Alcobendas. (Madrid).
(Para agilizar los trámites, adjunta fotocopia del resguardo)

❑ Contra Reembolso (Sólo para España)

❑ Tarjeta de Crédito Nº:_____

❑ VISA ❑ MASTER CARD ❑ AMERICAN EXPRESS

Fecha caducidad de la Tarjeta:_____
Nombre del Titular (si es distinto):_____

Fecha y Firma

Importante: Independientemente de la forma de pago elegida y del volumen del pedido, se aplicarán unos gastos de envío únicos de 300 pts. *(Consultar precios extranjeros).*

Sí, ruego me envíen a la siguiente dirección el CD-ROM de Demos PC Manía 48 porque el suministrado por la revista no funciona en mi equipo:

Nombre .....
Apellidos. .....
Dirección .....
Localidad .....
Población ..... C. Postal .....
Teléfono .....

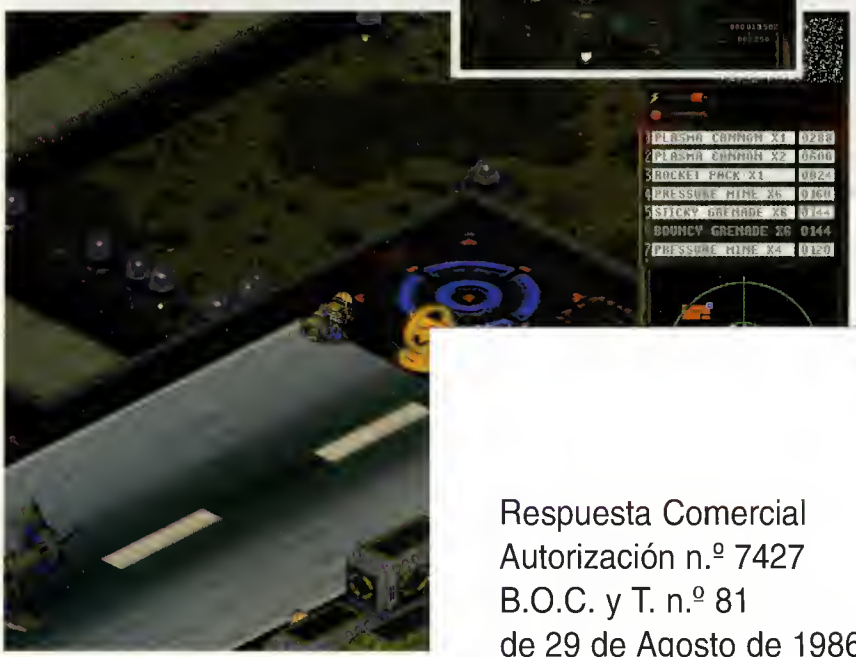
¿Qué ordenador tienes? .....
¿Y que lector de CD-ROM? (indica marca y velocidad) .....
.....
¿Qué ocurre cuando introduces el CD-ROM de Demos en tu lector?
(si te aparece algún mensaje, escríbelo) .....
.....

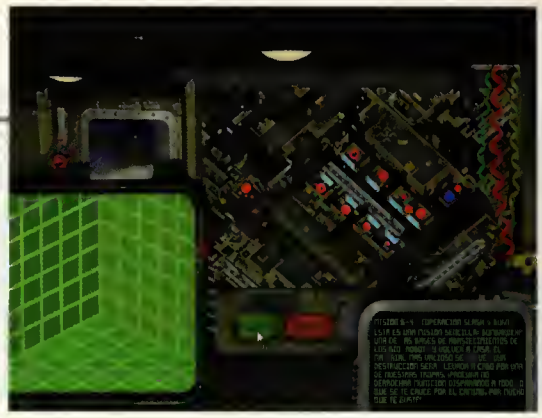
DE VENTA EN LIBRERIAS, GRANDES ALMACENES Y TIENDAS DE INFORMÁTICA.

ellos.

Virtual 3D Adventure

DOUBLE CD





Gatillo fácil

Bedla

La imparable avalancha de
nazan con martirizar vuestr
nes y pads que ahora cumple
tillo, se incrementa con un nu
posee el nivel adictivo sufici
cer a los seguidores de este

MIRAGE / GT INTERACTIVE
V. COMENTADA: SVGA 256 Colores, Sound Blaster 16
ARCADE

Explosiones de tan diversa intensidad como enorme espectacularidad, acompañadas por humaredas y pedazos de metal volando por los aires son los auténticos protagonistas de un arcade que nos trae a la memoria juegos como «Crusader, no remorse» o «Syndicate» por la perspectiva isométrica.

El personaje cuya supervivencia en este mar de proyectiles depende de vuestra habilidad es en una unidad de asalto cibernética fabricada en una poderosa

aleaci
nio. C
mejor
que, e
valios
desar
rios tr
por la
tion. A
nas de
béis c
objeti
migos
frenta
facilit
las ar
varios
ma, la
nadas
Como
simpli

Respuesta Comercial
Autorización n.º 7427
B.O.C. y T. n.º 81
de 29 de Agosto de 1986

No necesita sello. A franquear en destino

pcmanía
HOBBY PRESS,S.A.
Apartado n.º 8 F. O.
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

Respuesta Comercial
Autorización n.º 7427
B.O.C. y T. n.º 81
de 29 de Agosto de 1986

No necesita sello. A franquear en destino

pcmanía
HOBBY PRESS,S.A.
Apartado n.º 8 F. O.
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

Ya están aquí...

GAME MOVIES COLLECTION

ACTUALIZABLE INTERNET DESDE

DE VENTA EN LIBRERIAS, GRANDES ALMACENES Y TIENDAS DE INFORMÁTICA.

Atrévete con ellos.

PC·CD·ROM

COMPATIBLE CON WINDOWS 95 Y WINDOWS 3.1

OLR Soft. INTERACTIVE ENTERTAINMENT

OLR Soft.

C/ Cinca 25, Local 11
08030 Barcelona
Tel.: (93) 274 25 94
Fax.: (93) 274 17 68
E-Mail: OLR@hnet.es
Web: http//www.olrsoft.com

Virtual 3D Adventure

DOUBLE CD

INTENSO DESAFÍO SCREA

MILESTONE / VIRGIN
V. COMENTADA: SVGA 256 Colores, Sound Blaster 16
ARCADE

Si el año pasado se habló mucho y bien de «Screamer», este año se va a volver a repetir la historia con su secuela. Con una "engine" totalmente nueva, «Screamer 2» llega dispuesto a barrer del mapa a todos los juegos de coches aparecidos hasta la fecha con su impresionante calidad e importantes mejoras en cuanto a jugabilidad.

Parecía difícil, pero realmente en Virgin lo han conseguido. Cuando hace varios meses tuvimos la oportunidad de jugar con «Screamer», en un momento en el que los juegos de coches de consola estaban en pleno auge, nos quedamos maravillados. Parecía posible el hecho de que en un PC, máquina que en principio no está diseñada en exclusiva para jugar al contrario de lo que ocurre con las consolas, se pudiese ver un programa de esa calidad. Todavía quedaba un largo camino por recorrer, pero lo cierto es que se vislumbraba un futuro prometedor a corto plazo. Y así ha sido. Haciendo uso de un "engine" totalmente nuevo, «Screamer 2» consigue un grado de realismo en los decorados verdaderamente impresionante.

Una vez instalado el programa en el disco duro, podremos elegir entre cuatro modos de vídeo diferentes, esto es, baja y alta resolución en 256 colores o en miles de colores. En alta resolución y miles de colores el aspecto gráfico del programa es insuperable, pero también es necesario pensar que el equipo necesario para que «Screamer 2» funcione en dicho modo es muy elevado. Por ello, nos referiremos únicamente a los modos en 256 colores, principalmente en baja resolución. También, podremos seleccionar la tarjeta de sonido, los controles de los jugadores y el tipo de conexión para juego por red o modem.

Una vez realizadas las selecciones oportunas, podemos entrar en el juego. Lo primero es seleccionar una de las cuatro escuderías que el programa nos ofrece e introducir nuestro nombre que servirá de identificativo a la hora de establecer los mejores tiempos en cada circuito. A continuación, ya entramos en el menú principal, que toma forma de una sala con diversas opciones: máquina arcade, campeonato, time attack, multijugador y opciones. Comenzando por el principio, Máquina Arcade nos propone la posibilidad de disputar una carrera a un número determinado de vueltas en el circuito elegido. Se trata únicamente de una primera toma de contacto con el programa, donde ganar no lo es todo, y sí lo es el aprenderse los recorridos y adaptarnos a los diferentes terrenos. Todo ello encaminado a la segunda opción, Campeonato. Aquí ya se trata de ganar las pruebas para sumar el máximo de puntos posibles y alcanzar la gloria. Hay cuatro campeonatos distintos, el primero de cuatro pruebas, el segundo de cinco, y los dos últimos de seis carreras cada uno. Al principio únicamente tendremos la posibilidad de disputar el primero de ellos, quedando el resto condicionados a la victoria en los precedentes. Una vez seleccionado el que nos corresponda, podremos elegir el coche, el tipo de cambio de marchas (automático o manual), y la configuración del vehículo entre una estándar o cuatro definibles por nosotros mismos. En ellas, podremos modificar aspectos tales como el tipo de neumático, la presión de los mismos, la suspensión, el radio de giro del volante o los frenos.

Entonces ya estamos en condiciones de afrontar la competición. Partimos siempre en la última posición en la parrilla de salida, detrás de los tres únicos rivales que tendremos en carrera. Donde podremos que demostrar nuestras habilidades en el control del coche. Cada circuito tiene una serie de puntos intermedios en los que se nos ofrecerá el tiempo que nos separa del

AMER 2

primer clasificado, así como unos indicadores que nos avisarán de la dirección e intensidad de la siguiente curva. En pantalla también disponemos de una serie de marcadores que nos indican la velocidad, la marcha que llevamos en ese momento, los mejores tiempos logrados, los tiempos que llevamos en carrera, nuestra posición, la vuelta en la que nos encontramos y un gráfico con la posición relativa del resto de los coches con respecto a la nuestra. También, es importante destacar que disponemos de cuatro puntos de visión diferentes de la carrera: dos desde dentro del vehículo, otro desde la parte trasera y una cuarta en perspectiva ligeramente elevada. Para conducir, la mejor es ésta última, pero la que ofrece una mayor sensación de realismo es una de las dos primeras.

Time Attack es una lucha personal contra el reloj, en la que tendremos que mejorar nuestros tiempos continuamente. Cuando consigamos hacer un buen tiempo, en la siguiente tentativa podemos ver nuestro recorrido en forma de "coche fantasma", para que tengamos una visión clara de por dónde nos hemos movido, y en qué lugares podemos mejorar y recortar valiosas décimas de segundo. La opción de multijugador nos permite disputar carreras contra otros seis coches, e incluso correr dos personas en la misma máquina a pantalla partida. En Opciones podemos modificar algunos valores del programa, como el nivel de detalle en los gráficos, el número de vueltas que hay que dar o el nivel de los rivales.

«Screamer 2» es un juego sensacional desde un punto de vista gráfico. Hasta el momento no habíamos tenido la oportunidad de ver un programa de la calidad de éste, tanto en baja resolución como en alta. Todos los decorados se generan en tiempo real a medida que nos movemos, con un detalle en los mismos bastante notable, como por ejemplo sucede al pasar por delante del templo de Abu Simbel en el rallie de Egipto.

Junto a ello, descubrimos un control del vehículo bastante realista. Los contravolantes son el pan nuestro de cada día en un juego de este tipo, con lo que se hace necesaria mucha práctica para dominar esta técnica de conducción a la perfección. De lo contrario, corremos el riesgo de que los contrarios tengan una ventaja añadida al hecho de que suelen conducir mejor que nosotros.

Además, debéis tener en cuenta de que nos enfrentaremos a diversos tipos de terreno, como por ejemplo asfalto seco y mojado, tierra, arena y barro, en los que los vehículos se comportarán de diversa forma.

En otro orden de cosas, el sonido está dividido en efectos sonoros del motor, los derrapes y colisiones varias, todos ellos bien realizados, así como una banda sonora compuesta por varias pistas de audio en el CD, que podemos seleccionar mediante el menú correspondiente. Si a ello le añadimos el hecho de que el control sobre el vehículo es bastante sencillo, a base de seis únicas teclas, tenemos un juego de coches soberbio. Y fijaros bien que a lo largo del artículo siempre hablamos de juego y no de simulador. Y es que «Screamer 2» es un programa arcade, aunque tenga algunos elementos de simulador como la configuración del coche, más parecido a cualquier máquina recreativa que a otros títulos como pueda ser «Grand Prix 2».

Jaime Bono

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
8 Megas	*RAM*	16 Megas
18 Megas	*Espacio en Disco*	198 Megas
Pentium 60	*CPU*	Pentium 166
SVGA PCI	*Tarjeta Gráfica*	SVGA PCI 2 Megas
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	Sound Blaster 16
300 Kb/s	*CD-ROM*	600 Kb/s

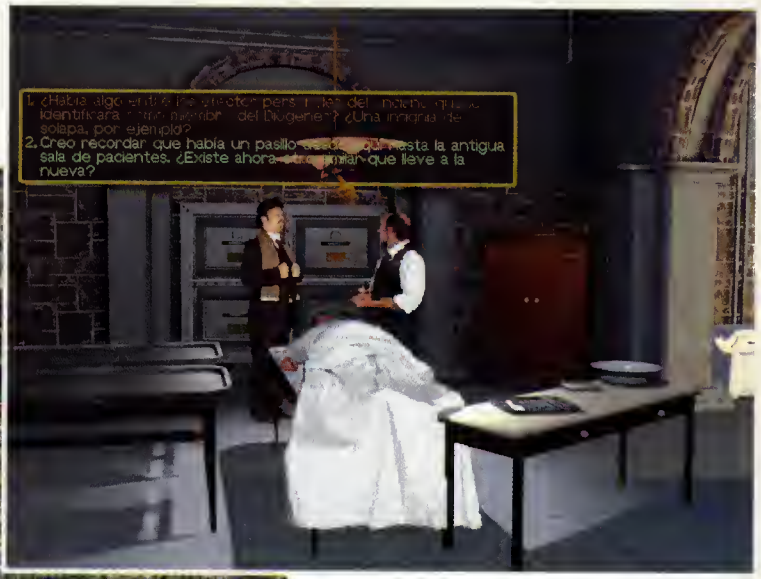
El mejor juego de coches realizado hasta la fecha incorpora: gráficos detallados, control realista y una opción multijugador. **93**

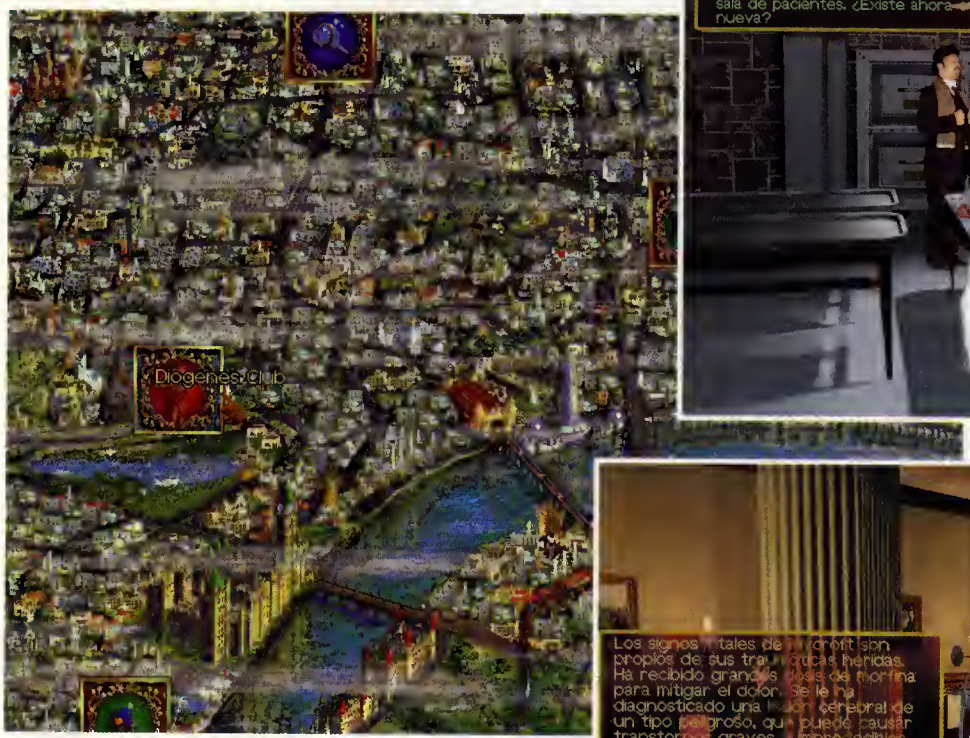
Los archivos secretos de SHERLOCK HOLMES

El caso de la Rosa Tatuada

ELECTRONICS ARTS
V. COMENTADA: SVGA 256 Colores, Sound Blaster 16
AVENTURA GRÁFICA

El personaje creado por Sir Arthur Conan Doyle vuelve a las pantallas de nuestros ordenadores en una nueva aventura. Sherlock Holmes se enfrenta a un misterio en el que va a tener que poner toda su ciencia deductiva al servicio de Scotland Yard.





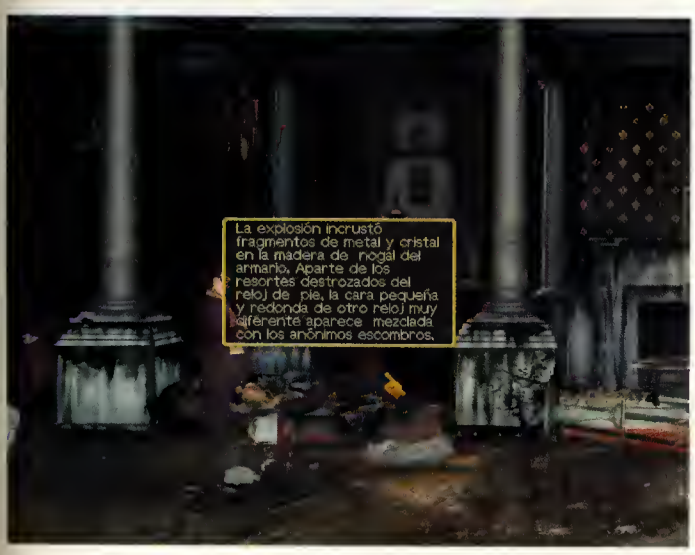
Un paseo por Scotland Yard

No es de extrañar que juegos de cierto éxito vuelvan al mercado con el paso del tiempo en lo que supone una segunda parte. En EA han dejado pasar el tiempo, quizás ocupados en otros proyectos, pero, afortunadamente para los aficionados al género, no lo habían dejado olvidado. Al fin tenemos la posibilidad de continuar con las andanzas de nuestro detective preferido, en compañía de su fiel amigo Watson que en esta ocasión goza de un papel más protagonista que de costumbre.

EXPLOSIÓN EN EL CLUB DIOGENES

El programa arranca cuando una explosión destroza buena parte del club Diogenes, lugar de reunión de gente importante del Londres de la época victoriana. Entre ellos, se encuentra Mycroft Holmes, hermano del detective y diplomático de profesión, herido de gravedad en el suceso. Tras la confusión de los primeros instantes, la investigación revela que la causa ha sido un escape de gas, aunque en ciertos ambientes ronda la sospecha de que haya podido ser un atentado terrorista. Sherlock al enterarse de la noticia, cae en un profundo estado depresivo que le relega a su habitación. En este momento, Watson toma una importancia vital pues tiene que buscar algunos indicios que demuestren que la explosión es un caso de interés que merece investigar, y que por tanto, distraiga la mente de su amigo de los problemas que tiene en ese momento.

A partir de aquí comienza la historia. Al principio tomamos el papel de Watson, que debe realizar las labores propias de los detectives con el fin de lograr pruebas que indiquen que el caso del club Diogenes no es tan sencillo como la investigación preliminar parece demostrar. De modo que nos tendremos que poner manos a la obra para lograr el acceso a diferentes localizaciones, que nos permitan avanzar en el caso. Una vez logrados estos objetivos, y ya en el papel de Sherlock, procederemos a investigar más a fondo el tema, hasta lograr descubrir el misterio que rodea la explosión del club.



NUESTRA OPINIÓN

Este programa de Electronic Arts cuenta con la indudable ventaja de continuar a otro que en su tiempo alcanzó un éxito considerable. «El Caso de la Rosa Tatuada» es una aventura que no se debe dejar pasar por varias razones.

Primera, el hecho de que se ha realizado un importante esfuerzo a la hora de traducir el programa a nuestro idioma. Teniendo en cuenta el tamaño de la aventura, el hecho de que tanto voces como textos aparezcan en perfecto castellano es una labor que no podemos olvidar, puesto que su importancia es vital.

La segunda razón está basada en el concepto gráfico y de manejo del programa. Si recordáis, el primero contaba con un menú en la parte inferior de la pantalla, desde el que podíamos elegir las opciones deseadas para llevar a cabo las tareas requeridas. En esta ocasión se ha sustituido de modo que para empezar tenemos más ventana de acción (toda la pantalla), y es más cómodo el manejo, pues para realizar las acciones sólo tenemos que pulsar con el botón derecho del ratón, momento en el que aparecerá un menú con las diferentes posibilidades que tenemos. Es el conocido sistema "point and click", que popularizó Sierra hace muchos años, y que ahora se está convirtiendo en un estándar en prácticamente todos los juegos.

Junto a ello, hay que añadir el cambio en la resolución de los gráficos, dejando abandonada la VGA estándar para decantarse por una SVGA que ofrece una mayor calidad en los decorados. También, destacar que se ha recurrido a la digitalización de los personajes y algunos elementos de los decorados con el fin de lograr un mayor realismo. Si bien, los personajes digitalizados pierden naturalidad, puesto que las animaciones son un tanto bruscas. Algo que no sucede a partir de gráficos dibujados a mano.

En el argumento podemos participar en el papel de Holmes o en el de Watson. Primero, adoptamos el papel del doctor, que deberá hacer una serie de acciones para animar a Holmes, momento en el que ya en la piel del detective, pasemos a resolver el caso.

De este modo, se añade un poco más de variedad al juego, puesto que cada personaje lleva a cabo las acciones de un modo diferente, lo que lo hace sin duda mucho más atractivo.

Jaime Bono

LO QUE HAY QUE TENER

MS DOS

MÍNIMO		RECOMENDADO
8 Megas	*RAM*	**16** Megas
7 Megas	*Espacio en Disco*	**7** Megas
486/66 MHz.	*CPU*	**Pentium 90**
SVGA	*Tarjeta Gráfica*	**SVGA PCI**
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	**Sound Blaster 16**
300 Kb/s	*CD-ROM*	**600 Kb/s**

El juego cuenta con grandes mejoras a nivel gráfico, un argumento nuevo y un sistema de control más cómodo.

92

Fútbol espectáculo
Olympic Soccer

Si bien los Juegos Olímpicos han llegado a su fin, aún encontramos en el mercado algunos juegos basados en las competiciones olímpicas. Tal es el caso del fútbol, deporte que ha versionado U.S. Gold, bajo la licencia oficial del Comité Organizador de los Juegos, dando como resultado un programa con gran variedad de movimientos.

U.S. GOLD
V. COMENTADA: SVGA 256 Colores, Sound Blaster 16
DEPORTIVO

El futuro de los juegos de fútbol para PC pasa por el empleo de gráficos en SVGA en 3D. Las perspectivas cenitales, laterales o isométricas en 2D han pasado a la historia, y es previsible pensar que los programas a partir de ahora nos van a deparar vistas tridimensionales. Y el programa oficial de los Juegos Olímpicos no podían dejar pasar por alto estas posibilidades, de modo que «Olympic Soccer» se ha sumado a la corriente.

El programa contiene cuatro modos de juego diferentes: Arcade, Olimpiada, Liga y Exhibición. El primero simula un campeonato al estilo de las máquinas recreativas. Participan 32 selecciones que por eliminatorias se van clasificando hasta llegar a la final. En este modo de juego sólo puede participar un equipo controlado por una o dos personas. En Olimpiada, encontramos una simulación muy real de los Juegos de Atlanta. Los países están divididos en grupos de cuatro, clasificándose los dos primeros para las rondas eliminatorias posteriores. Liga, nos propone este tipo de competición, que por defecto consta de 16 equipos, pero que nosotros podemos definir a nuestro gusto, variando el número de 3 a 16. Por último, en exhibición se trata de jugar un partido amistoso entre dos conjuntos, que podemos elegir de entre los 33 que tiene el programa.

En lo que se refiere al simulador, contamos con diversas opciones para hacerlo lo más real posible. La primera es la selección de la cámara desde la que observamos la acción. Existen seis posiciones distintas que determinan el ángulo de inclinación (20°, 35°, 40°, 55°, 70° y vista cenital), así como tres perspectivas diferentes de situación (bandas, porterías o 45°), y otros tres modos de control de la cámara (rígida, cámara 1 o fija). Mezclando estos controles, obtendremos diferentes puntos de vista, de los que podremos elegir el que mejor se adapte a nuestro estilo de juego. Ésta es la principal característica. Otra, es la gran variedad de movimientos de los jugadores. Con un total de seis teclas de disparo y las cuatro de control, disponemos de varias posibilidades: tiro, bien con el balón controlado o al recibir el esférico; pasar el balón a un compañero o realizar una pared con él; picar el balón; realizar una chilena; golpear de tacón, realizar un pase cruzado al llegar a la línea de fondo; robar el balón; rematar de cabeza y en plancha, así como dar efectos al balón tras disparar a puerta.

Es un juego bastante completo, en el que únicamente notamos un fallo en los gráficos en VGA, un tanto pobres y simples para un programa de la categoría de «Olympic Soccer». Esto es debido a que el problema reside en que los gráficos en SVGA sólo se pueden disfrutar en un Pentium 166. Destacar que el producto está en castellano, así como la gran variedad en cuanto a cámaras de visión y movimientos de los jugadores.

Jaime Bono

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
8 Megas	*RAM*	16 Megas
55 Megas	*Espacio en Disco*	55 Megas
Pentium 60	*CPU*	Pentium 166
SVGA PCI	*Tarjeta Gráfica*	SVGA PCI
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	Sound Blaster 16
300 Kb/s	*CD-ROM*	600 Kb/s

Divertido juego de fútbol de requerimientos técnicos un tanto elevados, que posee una amplia cantidad de movimientos. **83**

¡Entra en el mundo gráfico de MICROGRAFX!

LINEA DIVERSION

WINDOWS DRAW!

Incluye:

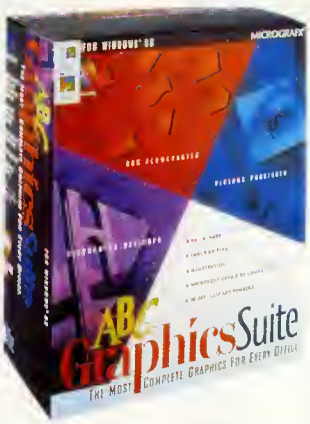
- Windows Draw 4.0, 32 bits para Windows 95.
- Photomagic 4.0, 32 bits para Windows 95.
- ABC Media Manager, gestor de cliparts/fotos para arrastrar y soltar imágenes/fotos en cualquier programa Windows 95.

AHORA en Castellano

Además, incluye:

- + de 150 plantillas para trabajos gráficos domésticos: Felicitaciones, carteles, deportes, juegos,...
- + de 15.000 cliparts y fotos
- + de 50 filtros de import/export
- + de 30 herramientas de dibujo
- + de 250 fuentes

LINEA PROFESIONAL



ABC GRAPHICS SUITE

Para MS Windows 95.

Combina los programas más premiados de su género en un solo producto: **Designer 6.0**, una completa herramienta de diseño; **Picture Publisher 6.0**, el editor de imágenes más rápido, potente y fácil de usar; **ABC Flowcharter 6.0**, para crear cualquier diagrama empresarial al instante; **ABC Media Manager**, gestor de clipart; e **Instant 3D**, para añadir asombrosos textos y objetos en 3D.

AHORA en Castellano

Además, incluye:

- + de 20.000 imágenes clipart
- + de 7.500 fotos
- + de 2.000 símbolos para diagramas
- + de 250 fuentes
- + de 200 objetos 3D arrastrables
- + de 50 formatos de ficheros

ABC FLOWCHARTER 6.0

Para Windows 95 y Windows NT.

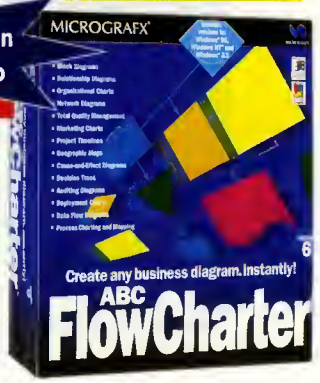
¡Para crear cualquier diagrama empresarial al instante!

Número 1 en el mercado. Incluye diagramas de flujo, organigramas, diagramas de gestión de tiempo, diagramas Venn, Pirámide, de red, calidad total, etc. Intuitivo y compatible con MS Office 95. Apto para cualquier persona que necesita representar y/o documentar gráficamente cualquier proceso, idea o información.

NUEVA versión en Castellano

Además, incluye:

- + de 1.000 formas y gráficos de diagramación en 40 paletas
- + de 20.000 cliparts/imágenes
- + de 200 fuentes TrueType
- + de 400 funciones de +OLE
- + ABC 4.0 para Win 3.1

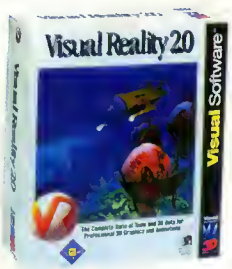


NUEVOS PRODUCTOS 3D Y ANIMACION

INSTANT 3D

Una herramienta para añadir textos, objetos y efectos 3D a cualquier documento o presentación en Windows 95. Su editor de textos transforma las fuentes "TrueType" en objetos 3D que pueden ser envueltos en texturas como madera, mármol o metal e iluminados con una amplia selección de efectos de luz personalizables. Instant 3D incluye cientos de objetos y texturas en cliparts. Después de editar un texto en 3D, añadir objetos 3D y aplicar texturas, el resultado se puede inclinar o girar desde cualquier eje y dimensionar en una ventana 3D dentro de la página.

VISUAL REALITY 2.0



Una suite de gráficos y animación en 3D, diseñada para equipar a los artistas gráficos, diseñadores y desarrolladores multimedia con un completo juego de herramientas para trabajar en el mundo de 3D. Sus funciones incluyen renderizado rápido, modelado de formas libres mejorado, animación (keyframe) de objetos y cámara y la habilidad para arrastrar y soltar datos 3D de Visual Catalog, el programa de datos 3D del producto. Estas funciones permiten al usuario profesional crear impresionantes escenas 3D tipo película, efectos especiales y animación.

SIMPLY 3D SUPERPACK

La mayor colección de herramientas gráficas y datos de 3D, que proporciona a entusiastas particulares, diseñadores profesionales, productores multimedia y diseñadores gráficos en 2D, todo lo que necesitan para divertirse creando en el mundo de 3D. Consta de: **Simply 3D**, **Double Vision** y **Winblab**, y cientos de megabytes de mundos y objetos 3D unidos, formando un enorme juego de herramientas y datos. También incluye gafas de 3D.

Nombre: _____

Apellidos: _____

Empresa: _____

Actividad: _____

Cargo: _____

Dirección: _____

Población: _____

Provincia: _____ **C.P.:** _____

Telf.: _____ **Fax:** _____

Señale con una X las programas de las que desea recibir más información. Una vez cumplimentada este cupón remítala a:

Micrografx Ibérica
Pza. de España, 10 Esc. Dcha. 1º C
28230 Las Rozas, Madrid
Telf.: (91) 710 35 82
Fax: (91) 710 33 27

- ☐ ABC Graphics Suite
- ☐ ABC Flowcharter 6.0
- ☐ Windows Draw!
- ☐ Instant 3D
- ☐ Simply 3D Superpack
- ☐ Visual Reality 2.0

MICROGRAFX®

Puntos de venta:

MADRID:

ACTION COMP.	900 14 16 18
MISCO	(91) 843 50 00
PC ZONES	(91) 544 55 70
SELECT MARKET	(91) 730 36 00

BARCELONA:

MARKET SOFTW	(93) 318 85 08
MICRO MAILERS	(93) 280 18 18

Un universo de conocimientos

Enciclopedia Multimedia Salvat

Consulta y divulgación

Tener una buena enciclopedia a mano nos puede solucionar muchas dudas. Para todos aquellos que no disponen de suficiente espacio y dinero, este CD-ROM creado por Salvat a través de su departamento Multimedia puede ser una buena opción de consulta.

SALVAT MULTIMEDIA
V. COMENTADA: SVGA 256 colores, Sound Blaster 16
CONSULTA

Siempre hemos alabado las ventajas de las enciclopedias en CD-ROM. Algo que viene a refrendar este producto elaborado por Salvat Multimedia, en el que se vuelve a poner de manifiesto que las enciclopedias que utilizan como vehículo de consulta el ordenador, pueden resultar más eficientes y rápidas. Y es que cuando se junta la tecnología más avanzada con el saber hacer de una gran editorial, el producto resultante suele estar a la altura de esta enciclopedia interactiva.

El programa cuenta con más de 75.000 artículos que han sido estructurados con carácter temático, así como más de 5.000 documentos audiovisuales, entre imágenes, sonidos, vídeos y animaciones. Como en prácticamente cualquier enciclopedia, todas las palabras que aparecen en las definiciones y descripciones, son enlaces de hipertexto, con lo que podemos acceder a cualquiera de ellas en el momento que deseemos. De este modo, la navegación se hace más sencilla, pues no tenemos que buscar en la extensa lista, el artículo deseado. Basta con que pulsemos sobre el nombre en cuestión y el programa nos llevará directamente al artículo solicitado.

La pantalla principal del programa está dividida en cuatro ventanas, y posee dos grupos de iconos, uno situado en la parte superior izquierda y otro en la parte inferior derecha. El primer grupo, son los botones de acceso a los diferentes elementos de la enciclopedia y, el segundo grupo, nos sirve para avanzar o retroceder, así como para salir del programa y obtener ayuda. Por último, una pequeña ventana nos muestra información sobre las funciones del ratón. En cuanto a las ventanas, y siguiendo un orden de izquierda a derecha y de arriba a abajo, tenemos en primer lugar la zona de búsqueda, luego la ventana de artículos enciclopédicos, la de audiovisuales y, por último, la del árbol temático. Dentro de la enciclopedia, los dos elementos más notables son el sistema de búsqueda y el árbol temático. El primero, funciona a partir de una, dos o tres palabras, además de la posibilidad de añadir fechas y el tipo de registro que queremos localizar (artículos, diccionario, imágenes o audiovisuales).

El árbol temático, está dividido en tres columnas. Su misión es doble: por un lado, al consultar un término, el programa intentará situarlo en su contexto temático; y por otro lado, sirve para realizar búsquedas selectivas. Por ejemplo, podemos seleccionar el tema Lengua y Literatura, y en su dominio, el de Dramaturgos y, a su vez, españoles del siglo XX. De este modo, tendríamos una lista de dichos autores a cuyo artículo podríamos acceder pulsando sobre su nombre.

Es un programa muy completo, sencillo de manejar y muy potente en cuando a contenidos.

Jaime Bono

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
8 Megas	*RAM*	16 Megas
5 Megas	*Espacio en Disco*	12 Megas
486/50 MHz.	*CPU*	Pentium 90
SVGA	*Tarjeta Gráfica*	SVGA PCI
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	Sound Blaster 16
300 Kb/s	*CD-ROM*	600 Kb/s

La más completa enciclopedia en castellano para PC, de manejo muy sencillo y unos contenidos informativos muy completos. **92**

¡Adelántese al Mañana!

Precio de lanzamiento
15.450 pts
+ IVA

Imagine su expresión de asombro cuando algo que creía imposible se hace realidad. Es exáctamente la misma que tienen los desarrolladores cuando descubren Java™ WorkShop™.

Desarrollado por Sun, los creadores del lenguaje Java, es la primera y la única herramienta que crea una solución orientada a Web para la producción de páginas WWW dinámicas, y es también la solución para desarrollar simultáneamente en Microsoft Windows y en UNIX.

Podrá crear y mantener "applets" para todo, desde páginas Web personales interactivas hasta las más sofisticadas aplicaciones para la empresa. Todo utilizando un navegador Web que lo hace mucho mas fácil. Desarrolladores y no desarrolladores pueden trabajar cómodamente con el mismo interface.

¡Consiga ya Web dinámicos con Java WorkShop!

Aproveche esta oportunidad para experimentar la mejor herramienta de desarrollo software para Internet e Intranet. Ahora puede comprar Java WorkShop a un increíble precio de lanzamiento de 15.450 pts + IVA.

Dese prisa porque esta oferta termina el 31 de Diciembre de 1996. Si en este momento sabe utilizar un navegador Web, podría estar creando sus primeras aplicaciones en sólo unos minutos.

Para más información contacte con uno de nuestros distribuidores autorizados.

Desarrolle, instale y administre con SunSoft WorkShop, Solaris™ y Solstice™.

Visítenos en http://www.sun.com/developer-products/

© 1996 Sun Microsystems Inc. Todos los derechos reservados sobre Sun, el logo de Sun, Sun Microsystems, Java, Java WorkShop, Solaris, Solstice y "The Network is the Computer", que son marcas registradas de Sun Microsystems Inc. en los Estados Unidos y en otros paises. Todas las demás marcas registradas son propiedad de sus respectivas compañías.

Sun microsystems **The Network is the Computer**

JAVA™ WORKSHOP™

Los "MASTER SOFTWARE DISTRIBUTORS" de SunSoft en España son:

ACCESS GRAPHICS
Madrid
tfno: 91-555 2343
fax: 91-555 9957
Barcelona
tfno: 93-473 0387
fax: 93-473 0462

GTI
Madrid
tfno: 91-677 9595
fax: 91-677 9696
Barcelona
tfno: 93-430 4905
fax: 93-419 4297

TOP LOG
Persona Group plc
Madrid
tfno: 91-383 1123
fax: 91-383 0093

Pasión por la naturaleza

Consulta y divulgación

Rapaces Ibéricas

La preocupación por el medio ambiente se está convirtiendo en un tema de gran importancia. Miles de personas se preocupan en el mundo entero por temas relacionados de alguna forma con la naturaleza. Fruto de ello ha resultado este programa de estudio de las aves rapaces que podemos encontrar en la península ibérica.

IMAGEN LÍMITE MULTIMEDIA
V. COMENTADA: SVGA 256 Colores, Sound Blaster 16
DIVULGACIÓN

El programa «Rapaces Ibéricas» nos presenta cuidada y detallada información acerca de estas aves que habitan en la península. Es un programa que ha sido realizado por especialistas en el terreno de las aves rapaces, con lo que para empezar podemos pensar en una calidad en los contenidos que de otro modo sería más complejo de conseguir. Está estructurado en tres grandes apartados: Cuaderno de Campo, Guía de Rapaces Ibéricas y Actividades Lúdicas. A cualquiera de ellas podemos acceder desde el menú principal, y especialmente es destacable que desde el primer apartado también podemos movernos a cualquiera de los otros dos bloques.

En Cuaderno de Campo contamos con una serie de temas relacionados con las aves, desde los que podemos aprender muchas cosas. Por ejemplo, se comienza con una descripción de las rapaces, cómo son, de qué se alimentan, cómo hacen los nidos y dónde, etc. También, encontramos descripciones detalladas de sus pautas de comportamiento, así como algunas normas a seguir en caso de encontrarnos con alguna ave herida en el campo. También, se lleva a cabo una especie de decálogo acerca de cómo debemos observar a estos animales, en relación a temas tan importantes como el material a llevar (prismáticos, cuadernos o ropa) o la forma de comportarnos a la hora de realizar observaciones.

Por otro lado, encontramos la Guía de Rapaces. Se trata de un compendio bastante extenso de las rapaces de la península ibérica, al que podemos acceder mediante diferentes criterios, como pueden ser el nombre, su hábitat, el nido, la alimentación o el vuelo. En cada una de las fichas de estas aves encontramos además de su descripción, el tipo de alimentación, la forma de reproducción, su sonido típico e incluso en algunos casos un vídeo de la misma.

Por último, en Actividades Lúdicas encontramos tres juegos para poner a prueba nuestros conocimientos acerca de las aves y un cuento para los más jóvenes de la casa.

Óscar Santos

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
4 Megas	*RAM*	16 Megas
	Espacio en Disco	
386/40 MHz.	*CPU*	Pentium 90
SVGA	*Tarjeta Gráfica*	SVGA PCI
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	Sound Blaster 16
300 Kb/s	*CD-ROM*	600 Kb/s

Una completa guía acerca de las aves rapaces que habitan en la península ibérica, tratado con gran rigurosidad y extensión. **88**

* Precio de venta estimado, I.V.A. incluido.

Microsoft®

¡YA VIENE MICROSOFT ENCARTA 97 EN CASTELLANO!

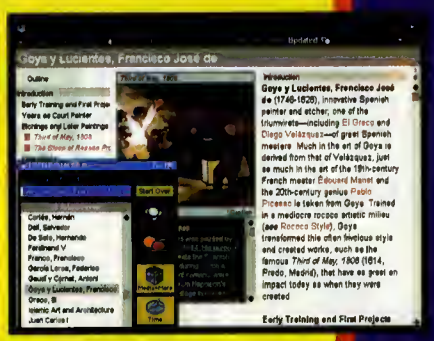
Ahorra 5.000 Pts.* adquiriendo ahora Microsoft Encarta 97 en inglés, y te enviamos gratis Microsoft Encarta 97 en castellano.

¡YA VIENE MICROSOFT ENCARTA 97 EN CASTELLANO!
Precio especial 14.900 Ptas.*
VERSION EN INGLES con ACTUALIZACION GRATIS
(incluidos costes de envío) al CASTELLANO enviando la tarjeta de registro incluida en este producto antes del 28 de febrero de 1997*
* Envíos a partir de dicha fecha.

Microsoft Encarta Encyclopedia 97.

La enciclopedia Multimedia más vendida del mundo.

Encarta 97 es una **enciclopedia en CD Rom** que contiene el equivalente a **29 volúmenes de información fidedigna.**
Incluye todas las materias de interés (historia, geografía, ciencias, artes, lenguas, espectáculos, música, deportes, etc.).
En total más de 25.000 artículos, 300.000 referencias cruzadas, 110 vídeos y animaciones, 7.500 fotos e ilustraciones; todo bajo el mejor interfaz y la mejor calidad multimedia, con **interactividades, viajes guiados y la línea del tiempo.**
Actualización mensual de información y nuevos artículos vía Internet.
Diccionario de definiciones y terminología.



Precio estimado 14.900 Ptas.* + gratis en castellano.
(En inglés a partir de Noviembre de 1996)

Enciclopedia Microsoft Encarta 97 en Castellano.

Precio estimado 19.900 Ptas.* a partir de Marzo de 1997.

EN CASTELLANO

Atlas Mundial Microsoft Encarta.

El Atlas Mundial más detallado y completo.

Los mapas más detallados del mundo con un millón de topónimos.
Vistas 360°, tipos de mapas físicos y geográficos, mapas de calles de 50 grandes ciudades, fotos satélite, estadísticas globales e información actualizada. Glosario educativo, 3.000 imágenes en color y *clip* de sonido.
Vínculos a través de páginas Web de países.

Precio estimado 14.900 Ptas.*
(En castellano a partir de Noviembre de 1996)

Adquiéralo en:
BARCELONA: CASA DE SOFTWARE: (93) 410 62 69 - **MARKET SOFTWARE:** (93) 318 85 08 - **MEGABYTE:** (93) 205 10 03.
CANARIAS: MAYA INFORMATICA: (922) 24 51 15.
MADRID: El SYSTEM: (91) 468 02 60 - **FNAC CALLAO:** (91) 595 61 05.
CADENAS NACIONALES: BEEP DATALOGIC: (977) 30 91 00 - **CENTRO MAIL:** (91) 380 28 92 - **JUMP:** (902) 23 95 94
KM TIENDAS: (93) 412 76 37 - **VOBIS:** (93) 419 18 86 - **TIENDAS CRISOL - VIPS:** (977) 29 72 00.

Para más información llame al Teléfono de Atención al Cliente 902 197 198.
Internet http://www.com/spain o Infofax 902 197 198 (pulsando 1-7-5 en sistema de tono para índice).

Precio de venta estimado, I.V.A. incluido

El espacio en tus manos

El desafío del universo

ANAYA INTERACTIVA
V. COMENTADA: SVGA 256 Colores, Sound Blaster 16
DIVULGACIÓN

El hombre lleva gran parte de su existencia preocupado por el origen del universo. En este nuevo programa de Anaya Interactiva los más eminentes científicos de nuestro tiempo dan respuesta a las cuestiones más importantes. Un CD-ROM para los amantes del conocimiento.

La explicación de temas tan complejos como por ejemplo el origen del universo requieren por lo general hacer uso de un lenguaje excesivamente técnico, difícilmente comprensible para el ciudadano de la calle. Por ello, en Anaya Interactiva han apostado por emplear a los científicos de mayor prestigio en la actualidad para explicar de la forma más sencilla posible las cuestiones más importantes. Un total de trece personajes del calibre de los premios Nobel Carlo Rubbia, Samuel Ting o Steven Weinberg, además de otros científicos merecedores también de dicho galardón como puedan ser Stephen Hawking o Alan Guth, son los encargados a lo largo de las tres horas y media de vídeo narrado de mostrarnos los secretos del universo de forma sencilla.

El programa está dividido en seis grandes temas, amén de uno más de introducción. Dichos temas son: Un Big Bang desde el vacío, El Universo Cuántico, Comprender el Universo, Hacia la Ecuación Única, La Dirección de los Tiempos y El Modelo Estándar. Dentro de cada uno de estos temas encontramos las opiniones y explicaciones de varios de estos trece científicos que nos ofrecen su particular concepción acerca de ello. Así, podemos formarnos una idea clara acerca del origen del universo o de los componentes de la materia, por poner sólo un par de ejemplos. Todo ello se logra mediante una serie de vídeos en los que los personajes nos cuentan su opinión, y que por estar en inglés están subtitulados en castellano. Junto a ellos encontramos también gran variedad en ilustraciones, fotografías, cuadros y animaciones que nos ayudan a comprender mejor algunos términos más complejos.

Los vídeos son de unas dimensiones escasas. De este modo, se logra que se pueda incluir más tiempo de vídeo, pero da una sensación un tanto pobre en este aspecto, que se une al hecho de que se haya recurrido a subtitular los mismos.

Jaime Bono

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
8 Megas	*RAM*	16 Megas
	Espacio en Disco	
486/33 MHz.	*CPU*	Pentium 90
SVGA	*Tarjeta Gráfica*	SVGA PCI
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	Sound Blaster 16
300 Kb/s	*CD-ROM*	600 Kb/s

Completo y sencillo programa con el que se acerca a todos los públicos a los temas más relevantes del universo. **83**

master coelectrónic,s.l.

SALTE DE LA INFORMATICA TRADICIONAL...

intel inside pentium processor

energy EPA POLLUTION PREVENTER

adaptec SONY HEWLETT PACKARD

Canon CONNER Quantum CREATIVE

ORDENADORES
MULTIMEDIA

PENTIUM 133...171.000 Pts

PENTIUM 150...182.000 Pts

PENTIUM 166...204.000 Pts

Nuestros equipos incluyen: Caja Minitorre Enlight TÜV, Placa Base Intel Tritón VX, Caché Burst Pipeline de 256Kbs, Memoria RAM de 8Mb EDO, Controlodora de Disco Duro incluida en placa base PIO 4 con soporte Bus Master, 2 Bus Serie con UART 16550A con FIFO, 1 Paralelo configurable por BIOS como EPP,ECP o ESP, Disco duro de 1Gb, SVGA PCI S364bits VPlus de 1Mb ampliable a 2Mb, Disquetera de 3 1/2 Sony, Monitor ADI 14" 3v Digital 0'28 Pitch DDC MultiScan, Teclado W95 compatible de 105 teclas, Ratón Serie de 3 Botones.
Kit Multimedia Sound Blaster incluye: CD-Rom de óctuple velocidad (X8), Tarjeta de sonido Sound Blaster 16bits PnP, Altavoces de 15watt, Drivers y manuales en castellano.

MINI CAMARA

La nueva mini cámara D-CAM color ofrece al usuario final la posibilidad de establecer sus mejores videoconferencias a través de Internet o Punto-a-Punto. También puede ser utilizada para captura de imagen, video edición, presentaciones corporativas, etc... Incluye software para manipulación de imágenes. Fácil de usar y de instalar (a través del puerto paralelo).

31.000 Pts

GAFAS 3D-MAX

Master Coelectronic, introduce en España como pionera de la realidad virtual dirigida al gran público, las nuevas gafas 3D-Max, un producto revolucionario que con solo pinchar una pequeña tarjeta en tu ordenador podrás entrar en un mundo de nuevas sensaciones en 3 dimensiones. Estas gafas son compatibles con juegos como; Descent 2, Magic Carpet, Duke Nukem 3D, etc...

33.000 Pts

master coelectrónic,s.l.
Angel Muñoz, 18 bis - 28043 MADRID
Tlf: (91) 519 43 42 - Fax: (91) 519 31 63

Estos precios no incluyen el 16% de I.V.A.

Para los más jóvenes

El Oso

Un nuevo concepto relativo a programas de divulgación salta a la actualidad. Se trata del «Virtual Book», un sistema de presentación de datos que emula a los libros de toda la vida. Con él, en Infogrames han realizado un programa sobre los osos, pensado para los más jóvenes de la casa.

INFOGRAMES
V. COMENTADA: SVGA 16 Bits, Sound Blaster 16
DIVULGACIÓN

El concepto de «Virtual Book» nos permite visualizar los contenidos de un libro en la pantalla de nuestro monitor de la misma forma que haríamos con uno real. La forma de realizar esto es bastante sencilla: se trata de hacer que cada una de las páginas del libro aparezcan en pantalla, pudiendo movernos hacia delante o hacia atrás, bien de página en página o bien a través de los diferentes capítulos en los que está estructurada la obra. De modo que tenemos un libro en nuestro ordenador del mismo modo que si lo tuviéramos en las manos. Sin embargo, existen algunas diferencias entre ambas opciones. La más destacable es que en el programa podemos disfrutar además de los contenidos de texto, de vídeos y narraciones que amplían algunos contenidos. Si bien ambos elementos en nuestra opinión son escasos, hay que reseñar que la calidad de los vídeos además es un tanto pobre, de modo que no esperéis nada espectacular al respecto. También, podemos contar con imágenes a mayor tamaño de lo normal, con el objeto de visualizar mejor los detalles.

El sistema de control empleado es bastante sencillo. Para pasar de páginas debemos pulsar con el ratón en una de las esquinas inferiores de las mismas, que se encuentran ligeramente dobladas. En cuanto a los contenidos del programa, reseñar que son demasiado generales. No se profundiza en temas de importancia en una vida tan apasionante como es la del oso: la hibernación o sus diferentes familias. Se echa en falta un mayor esfuerzo en este punto, pues da la sensación de ser un programa demasiado sencillo. «El Oso», una de las primeras partes de una colección sobre animales que Infogrames planea para un futuro cercano, es un software destinado a los más pequeños de la casa.

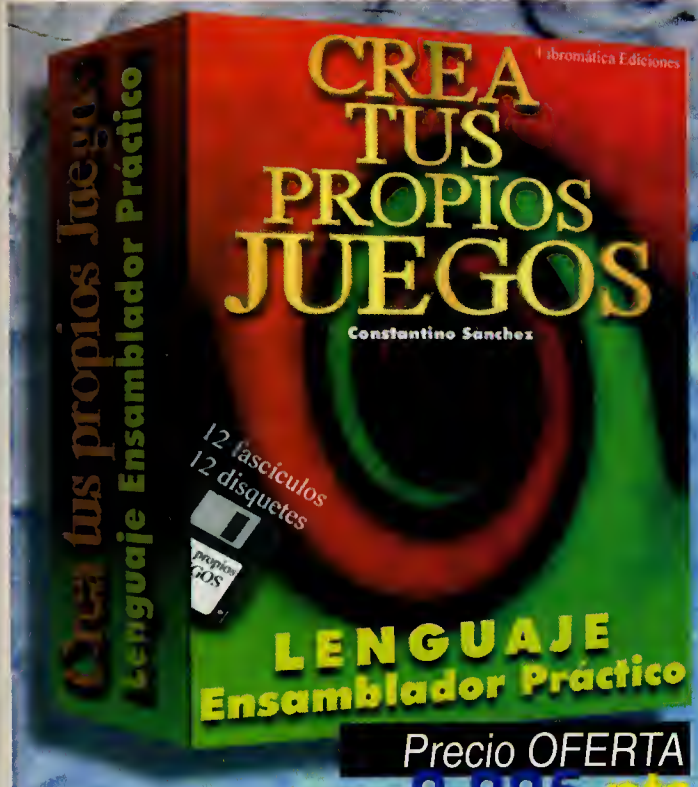
Es un programa simple, sencillo y visualmente atractivo. Y ahí radica el mayor hándicap del programa y a la vez su mayor virtud.

Óscar Santos

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
8 Megas	*RAM*	16 Megas
	Espacio en Disco	
486/25 MHz.	*CPU*	Pentium 90
SVGA	*Tarjeta Gráfica*	SVGA 1 Mega
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	Sound Blaster 16
300 Kb/s	*CD-ROM*	600 Kb/s

Una obra sencilla en todos los sentidos, en la que se echa en falta más información tanto escrita como visual. **85**



Precio OFERTA
9.995 pts
hasta el 22 de Noviembre

NUEVO NUEVO NUEVO NUEVO NUEVO

Ahora ya es posible aprender a programar juegos de forma sencilla y amena. En las páginas de este curso te ofrecemos como se crea un juego completo del tipo SHOOT´EM UP utilizando las técnicas más sofisticadas de Lenguaje Ensamblador.

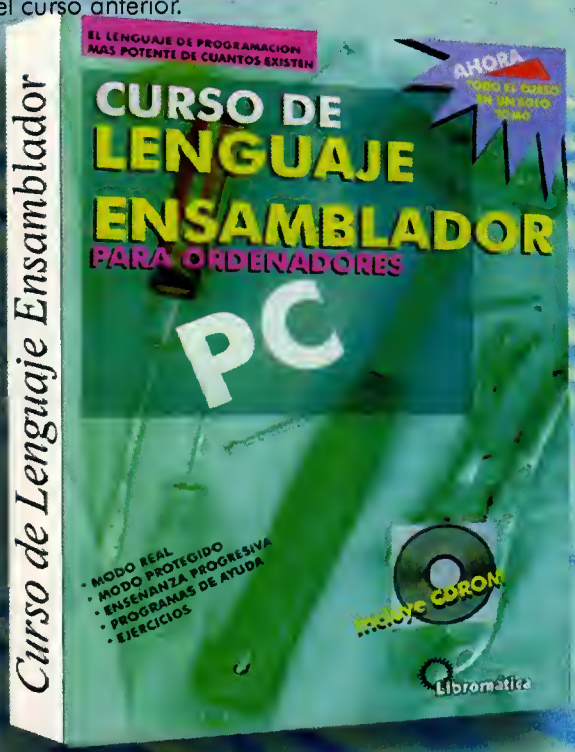
Scroll, efectos de sonido, música, control de colisiones, sprites. control del teclado, mapeo de fondos gráficos, etc.

12 fascículos y 12 disquetes te llevarán de la mano paso a paso para que aprendas las bases de la creación, desarrollo y programación de un juego fantástico de tipo arcade y puedas después realizar los juegos de acción que siempre has soñado.

Recibirás todo el curso en 6 entregas bimestrales. 2 fascículos y 2 disquetes en cada entrega. Puedes pagar contrarreembolso en la primera entrega. Apúntate ya!!!

NUEVO NUEVO NUEVO NUEVO NUEVO

Este curso esta enfocado a enseñarte las técnicas más utilizadas a la hora de utilizar el lenguaje ensamblador en el mundo del MSDOS, Windows y el mundillo de las demos e intros.
Los secretos más codiciados del PC al descubierto. Aprende a realizar efectos gráficos alucinantes: fire, lens, wobbler, shadow bobs, scroll, plasma, modo X, pragramación en 32 bits, etc.
Aprende todo sobre el Modo protegido y los DOS extenders, el BIOS, el sistema operativo. Todo desde Lenguaje Ensamblador.
El número de fascículos, disquetes y forma de entrega es idéntica a la del curso anterior.



Precio OFERTA
8.900 pts
hasta el 22 de Noviembre

Precio OFERTA
9.995 pts
hasta el 22 de Noviembre

EL OFERTON!!!

SOLO VALIDO HASTA EL 22 DE NOVIEMBRE

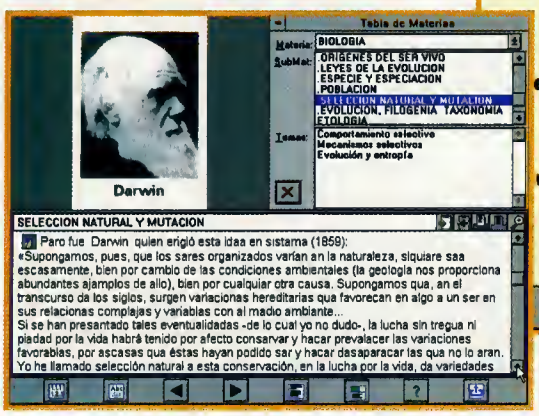
Si compras los 2 cursos nuevos...
Te regalamos el CURSO DE LENGUAJE ENSAMBLADOR Y EL CDROM MEGASSEMBLER, UN CDROM DE PROGRAMACION DE JUEGOS y los gastos de envío serán GRATIS.
Pero ahí no acaba la cosa: te descontamos 1995 pts del precio.
Así que ya sabes, consíguelo todo por sólo...

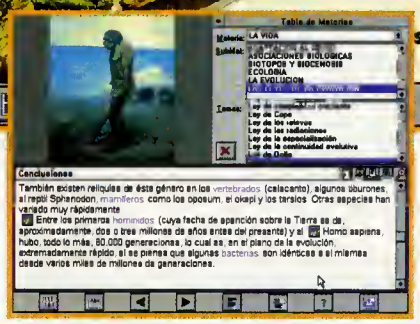
Nota: Si ya tienes el curso de Lenguaje ensamblador tu precio especial será de 14.995 pts.

TODO TODO TODO TODO TODO TODO TODO TODO TODO
17.995 pts
GASTOS DE ENVIO E IVA INCLUIDOS

tfono de pedidos
95-6841248
Libromática

IVA incluido en todos los productos
Infórmase sobre los gastos de envío
Pago Contrarreembolso o mediante VISA
Entregas en 4 ó 5 días por Agencia de Transportes
Los envíos se despachan al día siguiente de su petición





Consulta y divulgación

Para todos los públicos

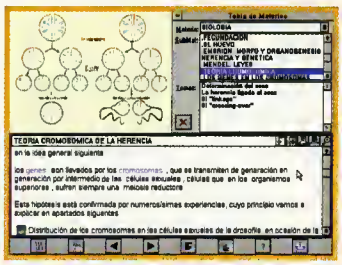
Biología

Enmarcado dentro de una obra enciclopédica dividida en varios programas correspondientes a diferentes temas del saber y la cultura, este CD-ROM recoge el área de conocimiento de la Biología.

LECTUS MEDIA/RAYGOR
V. COMENTADA: SVGA 256 Colores, Sound Blaster 16
DIVULGACIÓN

Una de las principales características de la «Enciclopedia Temática Biología» es el hecho de que presenta una serie de temas de dos modos diferentes. Por un lado, aborda las diferentes cuestiones desde un punto de vista más bien científico, mientras que por otro, encontramos una explicación más sencilla, destinada a satisfacer la curiosidad de los más jóvenes de la casa. De modo que todo tipo de público tiene cabida dentro de esta gran obra temática realizada en nuestro país, y que por consiguiente, encontramos en perfecto castellano.

El programa para cualquiera de los dos modos anteriormente descritos, funciona de la misma manera, y está estructurado igual. En pantalla, podemos observar tres ventanas generales más una serie de iconos en la parte inferior. Las tres ventanas contienen el índice de materias en la esquina superior derecha, imágenes relativas a la cuestión que se esté abordando en la esquina superior izquierda y el texto con las explicaciones en el resto de la pantalla. Para movernos por los diferentes temas debemos hacer uso del índice, que está estructurado en tres bloques. El primero, denominado Materia nos posibilita elegir entre los dos modos antes descritos. A continuación encontramos el Tema, que incluye los contenidos principales. Por último, podemos seleccionar un Subtema, que se refiere a aspectos más específicos de los contenidos anteriores. Al seleccionar alguno de ellos, una imagen o un cuadro explicativo aparecerá en su ventana correspondiente, así como la información apropiada. Estas dos ventanas pueden maximizarse para que ocupen toda la pantalla mediante los botones correspondientes, así como imprimir el texto o toda la pantalla.



«Enciclopedia Temática Biología» es un completo programa que nos introduce y nos acerca cuestiones relacionadas con el tema en cuestión. La calidad tanto de las imágenes como de los vídeos (que también hay aunque su número sea reducido para nuestro gusto) es bastante buena, especialmente a la hora de ver cuadros o esquemas explicativos referentes a un determinado tema. Cabe destacar el hecho de que el programa cuenta con hipertexto para cerca de dos mil quinientas palabras, que nos ofrecerá una definición clara del término seleccionado.

Óscar Santos

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
4 Megas	*RAM*	16 Megas
11 Megas	*Espacio en Disco*	11 Megas
386/40 MHz.	*CPU*	Pentium 90
SVGA	*Tarjeta Gráfica*	SVGA PCI
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	Sound Blaster 16
300 Kb/s	*CD-ROM*	600 Kb/s

Completa obra temática, en la que se realiza un estudio de la Biología desde distintos puntos de vista.

89

Todo un Mundo en CD-ROM

OFFICE 2000 ROM WARE

Apartado 851 - 37080 Salamanca

Tel: 902 194 194
Fax: 923 373 332
24H: 93 2906 888
Tel.para PEDIDOS: 24 horas al dia - 365 dias al año

E_Mail: office2000@mail.seric.es
WWW: http://www.seric.es/office2000
Infovía: http://seric.inf/office2000

Ref:CB301 — **3.900pts** Juego explosivo con escenas Jedi 3D, efectos transparentes, transformaciones de suelo, paredes, entornos interactivos, etc.

Ref: CB336 — **2.900pts** **Pack de 3 CDs:** 1,6 Gb con más de 2.500 imágenes GIF y cientos de animaciones con las bellezas orientales más explosivas.

Ref: CB342 — **2.900pts** Estrategia. Eres el gobernador de la provincia de Roma y tu debes construir la capital del Imperio. Expande tus territorios....

Ref: CB420 — **2.900pts** Videoaventura de terror en 3D. Una escalofriante aventura en perspectiva de primera persona y sonido.

Ref:CB475 — **2.900pts** Aventura Gráfica. Una desafiante búsqueda a través de los cinco mundos del planeta Strata.

Ref:CB488 — **3.900pts** **Pack de 6 CDs:** Gabriel investiga una serie de asesinatos con mutilaciones que pueden ser obra de hombres lobo.

NIVELES EXTRA

NUEVOS E INCREIBLES NIVELES Y ESCENARIOS PARA LOS JUEGOS MÁS POPULARES EN CD-ROM.

1.900 pts c.u.

Ref:CB414 — **4.900pts**

- **Ref:CT201** Niveles extra para **Command & Conquer**
- **Ref:CT202** Niveles extra para **Warcraft 1 y 2**
- **Ref:CT204** Niveles extra para **Doom 2**
- **Ref:CT205** Niveles extra para **Dark Forces**
- **Ref:CT206** Pistas extra para **The Need for Speed**
- **Ref:CT207** Niveles extra para **Wing Commander IV**
- **Ref:CT208** Escenarios extra para **MS Flight Simulator**
- **Ref:CT209** Niveles extra para **Duke Nukem 3D**
- **Ref:CT210** Niveles extra para **Quake**

Ref:CE363 — **3.900pts** **Manga** erótico-porno japonés. Sensacional CD-ROM, en el que podrás vibrar con la juvencita Miko

Ref: CE413 — **3.900pts** CD-ROM con las mejores animaciones **manga** japonesas. Clasificadas XXX.

Ref: CE415 — **6.900pts** Pack de 3 CD-ROMs con la obra maestra del **manga** japonés. Clasificado XXX.

Ref:CE386 — **3.500pts** 600 Mb de videos y fotografias porno **amateur.** Videos de "primera" de gente corriente. Vol 3

Ref: CE412 — **3.500pts** 600 Mb de video e imagenes de eroticas chicas posando con insuanente cuero negro.

Ref:CE371 — **3.900pts** Video-CD de **PlayBoy** con la popular y exhuberante "vigilante de la playa" **Pamela Anderson.**

Ref: CE264 — **3.900pts** **Pack de 3 CDs:** 1,6 Gb con más de 2.500 imágenes GIF y cientos de animaciones con las bellezas orientales más explosivas.

Ref: CP613 ASIAN BABES CUBE — **4.900pts** **Pack de 5 CDs:** 2,6 Gb, 7.500 Imágenes GIF. Y cientos de videos con los momentas más callentes de peliculas X orientales.

Ref: CP611 — **7.900pts** **Pack de 10 CDs:** 5 Gb, 14.500 Imágenes GIF y 25 peliculas para Windows con todos los excesos imaginables.

Ref: CP650 — **5.900pts** **Pack de 6 CDs:** 3,9 Gb, 18.000 Imágenes GIF de las mujeres mas bellas y sensuales del mundo en las escenas más callentes y mucho más.

Ref: CP612 — **4.900pts** **Pack de 5 CDs:** 3 Gb, 10.000 Imágenes GIF, juegos XXX, historias picantes y cientos de animaciones y video clips.

Ref: CS198 — **4.900pts** **Pack de 6 CDs:** Incluye los CD-RDMs: Hot Pics, Asian Hot Pics, Hot Girls, Hot Pics Vol. Sex, Hot Super Models y Spicy Pics. XXX.

Ref:CE225 — **1.900pts** Las aventuras X de Pedro y Pablo y sus exhuberantes mujeres. Totalmente en **ESPAÑOL.**

Ref: CE325 — **1.900pts** Más de 1000 imágenes XXX y las mejores peliculas del género.

Ref: CE326 — **1.900pts** Más de 1000 imágenes XXX y las mejores peliculas del género.

Ref:CE327 — **1.900pts** Más de 1000 imágenes XXX y las mejores peliculas del género.

Ref: CE328 — **1.900pts** Más de 1000 imágenes XXX y las mejores peliculas del género.

Ref:CE330 — **1.900pts** Más de 1000 imágenes XXX y las mejores peliculas del género.

Ref:CE362 — **9.900pts** El arte de amar. Conoce todo sobre el sexo de una manera fiable y precisa. De PENTHOUSE.

Ref: CE390 — **5.500pts** Lo último en juegos de strip-poker. Disfruta de una interesante velada en compañía de sensuales chicas.

Ref:CE169 — **3.900pts** Juego de la oca en un barrio popular lleno de cabarets, sex-shop,.. y con Interesantes sorpresas. En **ESPAÑOL. Interactivo.**

Ref: CE366 — **6.900pts** Un nuevo concepto de sexo virtual totalmente interactivo y diferente en **4 CD-ROMs.** Totalmente en **ESPAÑOL.**

Ref: CB361 — **6.500pts** Lo último en cyberótica con simulación de increibles proporciones, simulación animada en 3D para crear una 'sextravaganza' como nunca antes has visto. XXX

Ref:CJ200 — **4.300pts** Las mejores utilidades optimizadas para DOS. En Castellano.

Ref: CV101 — **4.300pts** El Primer Decodificador de Video-CD, CD-I, MPEG, Photo-CD,... para Windows sin necesidad de tarjetas

Ref: CJ202 — **4.300pts** CD-ROM en castellano. La forma más fácil y rápida de trabajar con el DOS.

Ref: CJ203 — **3.440pts** Protección completa contra los virus. MS-DOS. Castellano.

Ref:CF383 — **4.300pts** Increible Atlas Mundial con los datos demo-gráficos, económicos,... de 222 paises. Multilingue. En español.

Ref:CJ205 — **1.700pts** La mejor manera de enviar y recibir faxes a través de Windows. CD-ROM en castellano.

Versión Windows Ref: CJ201 - 4300 pts

Versión Windows Ref: CJ204 - 4300 pts

Ref: CP101 Enciclopedia SANTILLANA **1.900** ptas.

Ref: CJ081 LINUX CD 6 SET **1.900** ptas.

ZOOLOGIA Argas Vergara **Ref: CF170 - 2.900** ptas.

BOTANICA Argas Vergara **Ref: CF208 - 3.900** ptas.

MEGA PACK VOL.5 Ref: CP126 - 4.900 ptas.

Excelente colección de **10 CD-ROMs:** Terminal Velocity, Flight Unlimited, Primal Rage, Pinball Fantasies deLuxe, Jagged Alliance, FX Fighter Warlords II deLuxe, Great Naval Battles IV, Pool Champion y Entomorph.

Enviar a: OFFICE 2000 - Apartado 851 - 37080 Salamanca

Nombre:

Dirección:

Localidad:

C.P. y Provincia:

Teléfono: N.I.F.:

Envíen los artículos cuye referencia indico a continuación:

Los mejores precios para los lectores de pcmanía PC MANIA/11/96

1: 2: 3: 4:

☐ Recepción por Agencia (+1200 pts. g.envío) SEUR 24 Horas

☐ Recepción por Correos (+400 pts. g.envío)

☐ Cargo a mi tarjeta: ☐ VISA Classic ☐ MasterCard ☐ tarjeta 6000

Fecha Caducidad: Firma:

¡REGALO SEGURO!

Si su compra es superior a 5.000 pts (sin IVA) reciba totalmente **GRATIS** el **CD MAGAZINE V.5** (Revista Interactiva en **ESPAÑOL en 2 CD-ROMs:** OCIO Y CULTURA:Música, Cine, Información, Libros, Arte, Teatro, Literatura, Geografía, Idiomas, Filatelia, Gastronomía, Videojuegos,....

IVA no incluido

o el CD **Las 1001 Noches** con una completa película X interactiva a pantalla completa y totalmente en **ESPAÑOL.**

☒ Suscripción GRATUITA a la publicación ROM WARE

Suscripción GRATUITA a la publicación ROM-WARE y Especial PRIVAOO, con más dde 3.000 CD-ROMs. sobre juegos, cultura, eróticos, utilidades, gráficos, etc. **NO es necesario hacer ningún pedido.**

no te líes con el shareware

Internet

Juegos

Gráficos

si quieres tener el shareware más actual, nacional e internacional,

Educativos

Windows95

y la selección más exclusiva

Salvapantallas

Antivirus

perfectamente ordenada por secciones,

Utilidades

Programación

Hot Shareware, por sólo 595 Ptas. Todos los meses en tu quiosco.

La batalla decisiva
GETTYSBURG

Los aficionados al género de simulaciones militares estratégicas, que son bastantes más de los que parece, estan de enhorabuena. La firma EMPIRE, veterana y experimentada en este tipo de programas, ha lanzado al mercado una nueva serie de productos que, bajo el denominador genérico de «Battleground», recrean importantes batallas de la Historia. Hemos descubierto un producto difícilmente mejorable que bajo una atractiva apariencia visual y una gran sencillez de manejo encierra un rigor histórico-técnico sólo comparable a los juegos de tablero más exigentes y prestigiosos.

BATTLEGROUND

Julio 1863 — **GETTYSBURG**

DURANTE TRES DÍAS DECISIVOS, ESTUVO EN JUEGO EL FUTURO DE LA NACIÓN

Gettysburg. Julio de 1863. Durante tres sangrientos días, hasta 200.000 hombres lucharon contra sus compatriotas. Los confederados han invadido el Norte desafiando a la Unión. ¿Podrán los federales detener el peligroso avance de los rebeldes y dar un golpe decisivo que acabe con la agonía del país? Todo sucede en Gettysburg. La batalla histórica en la que lucharon y murieron más hombres sobre suelo norteamericano.

EL REVOLUCIONARIO JUEGO DE ESTRATEGIA DE LA GUERRA CIVIL AMERICANA.

Battleground: Gettysburg, el último juego de estrategia militar basado en Windows™ combina la acción épica con revolucionarias tecnologías de software. La aclamada vista de batalla 3-D "Battleview™" el sistema de combate que convierte a cada jugador en un

el Cementery Ridge de la Unión contra los atacantes. Avanza hasta Culp Hill con los rebeldes. Y revive la legendaria carga de Pickett.

BATTLEGROUND GETTYSBURG

Toda la trágica acción y grandeza de Gettysburg en un juego gráfico.

REALISTA

★ Atmósfera y precisión histórica sin precedentes.

★ Vivos mapas, sonidos de la batalla y vídeos de los combates.

★ Auténticos uniformes y equipos.

★ Acción de regimiento a 250m/hexágono.

"Un gran juego táctico... la representación más dramática y realista del campo de batalla. Gettysburg es un juego asombroso."

C. G. W. 5 ESTRELLAS

VERSÁTIL

★ Selecciona el bando Yanki o Rebelde.

★ Puedes dar órdenes a parte del ejército o a todo el ejército.

★ Puedes librar la batalla completa, o cualquier parte de las tres

DESAFIANTE

★ Oposición dinámica del ordenador.

★ Opción módem versus módem para juegos cara a cara.

★ Combina la claridad y sutileza: ideal para novatos y expertos.

"Si buscas un juego de estrategia desafiante y visualmente atractivo, entonces Battleground: Gettysburg es tu juego."

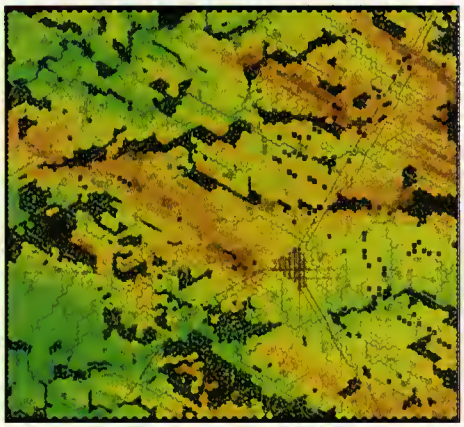
PC ZONE

JUGABLE

★ Navegación fácil.

★ Movimientos arrastrar y soltar, interfaz apuntar y pulsar.

GETTYSBURG



Verano de 1863, en una pequeña población del estado de Pennsylvania...

El conflicto que enfrentó a los estados sureños con sus compatriotas del norte es poco conocido en general, y peor aún, la imagen que se tiene de él está sumamente deformada por la vasta filmografía de Hollywood al respecto, por lo que de forma muy similar a la idea que se tiene de las guerras indias, se piensa que la Guerra de Secesión se produjo por liberar a los esclavos negros y se libró a base de heroicas cargas de caballería.

Nada más lejos de la realidad, la idea de la Secesión en los Estados Unidos de la época que desembocó en la sangrienta Guerra Civil, se gesta, como en casi todos (por no decir todos) los conflictos por motivos puramente económicos.

En el aspecto puramente militar, hay que comenzar diciendo que la Guerra Civil fue, proporcionalmente, más sangrienta que otros conflictos. Esto no es debido al posible ensañamiento en el combate, que lo hubo en ocasiones, si no a la conjunción de una serie de factores como la introducción de un armamento mejorado con respecto a las guerras napoleónicas sin un avance sustancial en las tácticas empleadas.

La unidad operativa seguía siendo el regimiento de infantería en formación cerrada que combatía en línea, armado del mosquete de ánima lisa y de carga por la boca, con una cadencia de tiro entre tres y a veces (según el entrenamiento) cuatro disparos por minuto, bastante ineficaz más allá de los doscientos metros. A diferencia de los combates napoleónicos, la infantería no atacaba en columna si no que ambas formaciones, atacante y defensora, solían presentar líneas paralelas que se tiroteaban varias veces antes de proceder una de ellas al asalto. Igual que ocurría en las batallas de principios de siglo, y en contra de la creencia general (muy peliculera), raramente se llegaba al combate generalizado cuerpo a cuerpo a la bayoneta, ya que normalmente tras el primer choque, o incluso antes, una de las formaciones se retiraba.

La táctica ideal contra la infantería seguía siendo batirla con artillería o lo que se denominaba "flanquear", que consistía en situar otra línea de infantería perpendicular a la formación enemiga que la atacara de costado, quedando ésta indefensa. Por ello, era labor primordial de los jefes mantener a toda costa una línea sin fisuras entre regimientos o brigadas que permitieran al enemigo flanquear alguna de sus unidades.

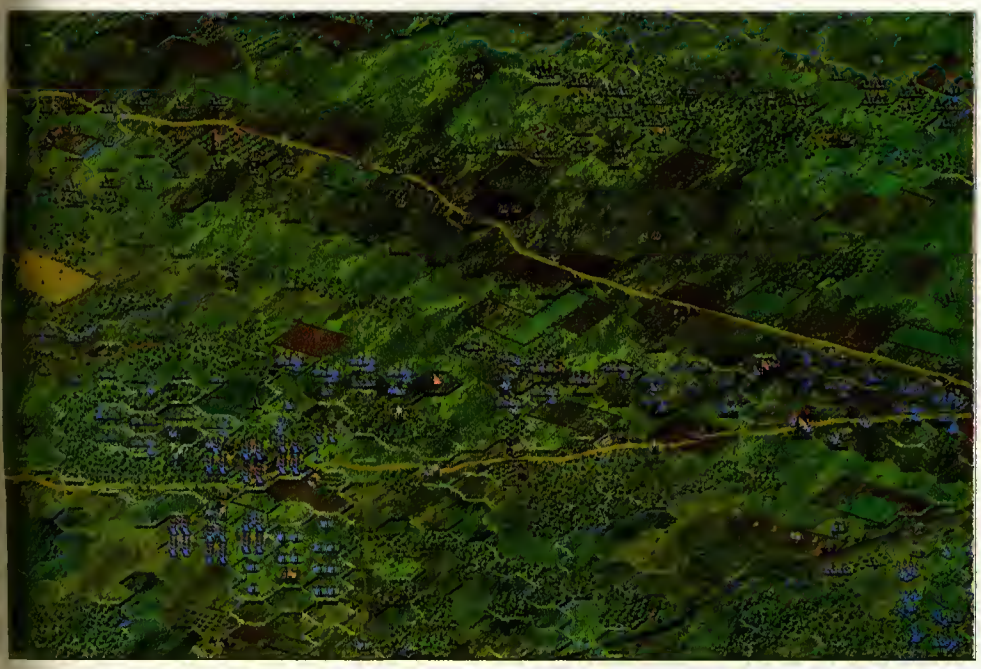
La artillería utilizaba fundamentalmente dos tipos de cañones derivados directamente de los utilizados en el periodo napoleónico, el cañón de ánima lisa denominado "Napoleón" y el de ánima estriada "Parrot". El primero era sumamente eficaz contra infantería a corta distancia, mientras que para batir a la artillería enemiga o bombardear a larga distancia (no mucho más allá de los 1.500 metros) era preferible el segundo. La caballería fue quizás el arma que más evolucionó desde la época de Napoleón, si se le puede llamar evolución a los cambios que introdujo.

En la Guerra Civil apenas se producen cargas de caballería. La caballería se utiliza para reconocimiento y sobre todo como fuerza móvil, combatiendo normalmente a pie y montando sólo para trasladarse o huir. Sin embargo, en muchas ocasiones, como ocurriría en Gettysburg, la caballería demostró ser de gran utilidad sobre todo debido al superior entrenamiento y motivación de sus soldados.

Por último, el equipamiento era muchas veces escaso, hasta el punto que era frecuente ver tropas (sobre todo sudistas) sin calzado. Este problema era tan acuciante a que, por ejemplo, casi puede decirse que la propia batalla de Gettysburg comenzó por el intento sudista de apoderarse de un almacén de botas que se hallaba en el pueblo.

LA BATALLA DE GETTYSBURG

Gettysburg era, en aquel verano de 1863, una pequeña población del Estado de Pennsylvania, y su único interés militar, si se le puede llamar así, consistía en ser el punto de convergencia de varios caminos de cierta impor-



El programa representa fielmente el desarrollo de la batalla que tuvo lugar en Gettysburg.

El programa manifiesta una calidad y un rigor sin precedentes en la recreación de la contienda que tuvo lugar en Gettysburg

tancia. Pero el destino hizo que aquella tranquila población viviera una de las batallas cruciales de la Guerra de Secesión.

El hasta entonces victorioso General Confederado Robert E. Lee, al mando de los 75.000 hombres del Ejército de Virginia del Norte, había salido de Frederiskburg y había invadido el norte a través del valle del Shenandoah esquivando al ejército nordista del Potomac mandado por el incompetente General Hooker. Lee se encontró entonces en una posición ideal, situado al norte de Washington y dispuesto para marchar hacia la capital Federal, mientras que el Ejército del Potomac se vió obligado entonces a retroceder y tratar de interponerse al ejército rebelde. Lee disponía de la iniciativa de poder elegir el momento del enfrentamiento, por lo que había dado instrucciones a sus tropas de tratar de evitar el contacto, mientras que los federales debían a toda costa detener al contingente rebelde antes de que se aproximase a su capital. En esta situación, los federales tuvieron el primer acierto al sustituir a Hooker por el General George G. Meade, quizás excesivamente prudente pero mucho más hábil que su predecesor.

Al General Henry Heth, al frente de las vanguardias confederadas, le llegaron informes de que en la cercana población de Gettysburg, prácticamente en su camino, se encontraba un almacén bien provisto de botas, un material escaso entre sus tropas, por lo que decidió prestarle atención y destacó dos brigadas al efecto. Con lo que no contaba Heth, que esperaba sólo resistencia de la milicia local, es que se iba a encontrar con la caballería yankee del General Bufford, que pie a tierra, frenó el avance confederado en el noroeste del pueblo, en un lugar llamado Altos de McPherson. Era el 1 de julio de 1863, ninguno de los contendientes, sobre todo Lee, deseaba el enfrentamiento, pero inevitablemente ambas vanguardias se habían enzarzado en combate. La batalla había comenzado...

Como novedad se puede visualizar el relieve del terreno en tres dimensiones.

Los confederados confluían hacía Gettysburg desde el Este y el Norte, mientras que los federales lo hacían desde el Sur y Este. Tras el primer día de batalla, el pueblo cayó en manos sudistas tras arrollar la defensa federal situada en torno a la colina donde se ubicaba el Seminario Luterano. Sin embargo, no se ocuparon unas alturas alrededor del Cementerio (al este del pueblo) y que posteriormente resultaron claves.

Al segundo día de batalla, las posiciones federales estaban solidamente afianzadas formando un "anzuelo" con la parte curva apoyada en el cementerio (zona norte) y la parte recta a lo largo del camino a Emmitsburg y dos elevaciones llamadas Round Top y Little Round Top (zona sur).

Aunque pueda parecer una coincidencia, que no es tal, la batalla de Gettysburg se desarrolló en tres días prácticamente igual que Waterloo en uno. Lee era un entusiasta de Napoleón, y sus tácticas se estudiaban en West Point; por ello al igual que el Emperador en 1815, Lee presionó ambos flancos nordistas. El flanco derecho y las colinas claves del Cementerio y de Culps (zona curva del "anzuelo") defendidas por las tropas de Slocum y Howard fueron atacadas sin éxito por Ewell y sus tres divisiones. En el otro flanco, Longstreet, sin duda uno de los mejores generales confederados, atacó a lo largo de la línea nordista desalojando a los federales de sus posiciones, pero no consiguió tomar las colinas, claves de la defensa, por lo que la línea yankee se replegó y se atrincheró a lo largo de los Altos del Cementerio, desde el propio Cementerio hasta Round Top. Al tercer día, como hiciera Napoleón al mediodía en Waterloo, Lee pensó que los ataques en sendos flancos obligarían a Meade a trasladar allí sus reservas, por lo que el centro nordista (Altos del Cementerio) tendría necesariamente que estar

GETTYSBURG

debilitado. Por ello, decidió atacar en ese lugar, concentró casi toda su artillería y ordenó a Longstreet lanzar su única división de refresco, la del General Pickett, a la que añadió algunos elementos del III Cuerpo de A. P. Hill. Tras un intenso bombardeo que sólo cesó tras haberse agotado la munición, los casi 15.000 hombres de Pickett formaron a campo descubierto frente a los altos donde se encontraban las tropas del General Hancock y se lanzaron al asalto.

El plan de Lee era sumamente sencillo, romper el centro nordista a sabiendas de que esta acción podría costar más de 5.000 hombres, y flanquear a las tropas federales por la brecha. Pero el plan era demasiado arriesgado y lo que siguió fue una de las acciones más dramáticas de la historia militar. El bombardeo previo no ablandó lo suficiente las férreas defensas nordistas y las tropas de Pickett recibieron un fuego infernal durante los 1.500 metros que separaban unas posiciones de otras. El campo quedó sembrado de heridos y muertos, pero el asalto no cesaba. Al final, como los franceses en Waterloo, los confederados estuvieron a punto de saborear la victoria, la brigada virginiana del General Armistead, que marchaba en último lugar, penetró en las líneas nordistas, pero sólo 150 hombres con el propio General a la cabeza lo consiguieron; Armistead murió allí mismo y Hancock, su oponente pero íntimo amigo de los tiempos de West Point y la Guerra de México, fue gravemente herido aunque sobrevivió. El desastre se había consumado, cerca de 7.000 hombres yacían muertos o heridos en el lugar, y Lee optó por retirarse.

GETTYSBURG: EL PROGRAMA

El programa es una fiel reproducción traspasada al entorno informático de los juegos de tablero, mejor aún, de los juegos de guerra con figuras. En él, está representada toda la batalla de Gettysburg y sus tres días de contienda, estructurados como una sucesión de escenarios de duración variable, que se pueden jugar de forma independiente o bien la batalla completa desde el principio.

Como primer aspecto interesante el programa está diseñado con una interacción totalmente multimedia, disponiendo de unas introducciones muy interesantes con imágenes en formato vídeo y sonido de escenas militares realizadas por los numerosos grupos de aficionados estadounidenses que rememoran estos combates con uniformes, armas y movimientos fieles a la historia. Este apartado aporta un aspecto informativo y documental de gran interés para el usuario.

En segundo lugar, el programa ofrece la posibilidad de "jugar" en un mapa en dos dimensiones, lo que sería una reproducción total de los juegos de tablero, con sus característicos apilamientos, hexágonos, etc., y la novedad de poder utilizar un terreno en tres dimensiones, muy bien realizado, donde las formaciones quedan representadas por grupos de figuras, al estilo de los juegos de guerra con figuras.

Respecto al terreno, hay que hacer mención de que se puede afirmar que es una réplica exacta de la realidad. Todo el entorno de la batalla de Gettysburg es un Parque Nacional de los EE.UU., por lo que prácticamente está en la actualidad como en la época de la batalla. Si a esto le unimos el hecho de que se utilizó fotografía aérea, amén de la gran cantidad de documentación que sobre la batalla existe, incluyendo numerosísimos relatos de testigos y participantes, se ha conseguido que cada valla, parapeto, granja o riachuelo esté fielmente presente en el juego, y que edificios característicos, como el Seminario, la Puerta del Cementerio y otros, sean fácilmente reconocibles.

El programa, que funciona bajo Windows, es bastante sencillo de manejar, y

GRÁFICOS	90
SONIDO	85
ORIGINALIDAD	85
DIFICULTAD	95
REALISMO	99

El programa aparece estructurado como una sucesión de escenarios que completan los tres días que duró la contienda.

no deja de sorprender lo escueto que resulta el manual, que se puede traducir en que de una forma rápida sea factible controlar el juego (aunque no a fondo). Una vez aprendidas unas cuantas órdenes básicas, y jugado algún escenario corto de prueba, podremos manejar la simulación sin problemas; nos podríamos quedar ahí, disfrutando del juego, del tiroteo y de las formaciones en 3-D, pero las posibilidades de la simulación son muy superiores y el programa da mucho más de sí. Para ello, no queda más remedio de acudir a las notas del diseñador, diversos ficheros en formato texto que conviene leer (incluso estudiar) y que tendremos que consultar frecuentemente (no es nada incómodo) si queremos sacarle partido a las enormes prestaciones que tiene la simulación. En concreto deberemos conocer bien los tipos de armas, los modificadores (de terreno, fatiga, calidad de tropa, líderes, etc.) las tablas de resultados y cómo se utilizan éstas. Parece complicado, pero el que haya sido jugador de tablero verá esto como una bendición del cielo, pues lo realmente engorroso en los buenos juegos de tablero es precisamente éso, los cálculos, con el agravante de que siempre se olvida algún modificador o algún aspecto importante.

El programa, en la parte de manejo propiamente dicho incorpora una serie de utilidades que merece la pena comentar por su interés. Éstas tienen por objeto facilitar la labor del jugador y evitar, por ejemplo, que se le olvide mover o disparar con algunas unidades. Dispone al efecto de un icono que nos va trasladando de pila en pila de unidades que no hayan movido/combatido en el turno en cuestión, también dispone de otros iconos que nos van marcando alternativamente las unidades que han disparado, que han movido, que están faltas de munición, etc.; y dada la gran importancia que tiene mantener unidades homogéneas con sus líderes (brigadas completas y divisiones agrupadas) podremos hacer que el programa nos seleccione las unidades que pertenecen a la misma organización. Además, hay algunas otras utilidades accesorias como tres tipos de zoom y diversos efectos de visualización. Con todo esto, se consigue evitar hacer un lento y engorroso recorrido sobre todas nuestras unidades, pues seleccionando estos indicadores y de un vistazo, podremos conocer la situación de nuestras tropas, informándonos en detalle sólo de las que nos interesen.

En cuanto al desarrollo en sí, el programa nos ofrece la posibilidad de dos jugadores; controlando totalmente cualquier bando, con o sin visibilidad o unidades ocultas (Fog Of War) y decidir entre el control total de cada regimiento/batallón o dar órdenes a algunos o todos nuestros generales.

Para finalizar con esta descripción, señalaremos que se puede jugar vía modem, lo que añade un atractivo más a este sensacional diseño.

Disponemos de la posibilidad de jugar en dos dimensiones.

Se utilizó una fotografía aérea del lugar para reproducir con todo detalle la zona.

EL MANUAL: como siempre es de obligado cumplimiento su lectura, aunque en este caso se deberá además tener a mano durante los primeros juegos. Si no queremos complicarnos más, arriesgándonos a que de vez en cuando nos llevemos las manos a la cabeza por no entender qué nos ha hecho el ordenador, podemos pararnos aquí; si queremos sacarle todo el rendimiento utilizando las enormes posibilidades de esta simulación, deberemos consultar y conocer bien las tablas y la mecánica del cálculo en el resultado de combates. Para ello, es una buena medida imprimir la parte de tablas y parámetros del fichero de notas.

UNIDADES Y ORGANIZACIÓN: mover unidades sin orden no es una buena medida en la simulación (como ocurría en la realidad). Hay que tratar de mantener la cohesión entre los regimientos de la misma brigada, no distanciar mucho las brigadas de una misma división, y tener al general de la división a una distancia prudencial de sus brigadas. Esto hace que las unidades (regimientos) obtengan mejores puntuaciones de moral por tener sus líderes cerca, logrando que sea más difícil que se desorganicen o huyan.

INFANTERÍA: es la clave en este juego. Hay que desplazarla en columna por caminos cuando sean unidades de refuerzo o queramos que acudan rápidamente a su destino. Ante la proximidad del enemigo es obligado el cambio a línea, pues es de la única forma en que la unidad puede combatir. En formaciones de ataque y con el enemigo bien localizado, hay que procurar apilar el máximo número de unidades, y situar los líderes de brigada con aquellos regimientos que sean la punta del ataque. Lo mismo se podría decir de la defensa, aunque en este caso, y si no conocemos la dirección de ataque del enemigo (usando unidades ocultas) puede resultar práctico formar una línea con regimientos aislados, que luego se podrán agrupar si nos interesara.

En el combate, hay que saber el tipo de arma de que disponemos (consulta a las tablas) y la distancia a la que vamos a abrir fuego para poder evaluar los resultados. En general, con mosquetes no es práctico disparar a más de tres hexágonos, mientras que con carabinas o rifles (mosquetes de ánima rayada) sólo se utilizarán "a bocajarro", donde su efectividad es muy superior.

Siempre que se pueda, la táctica de flanquear al enemigo es la mejor, y si a esto le sumamos una superioridad numérica, el combate se resolverá a nuestro favor. Aunque siempre hay que tener mucho cuidado con la orientación de las formaciones, pues es determinante sus arcos de tiro; cuando vayamos a flanquear a algunas unidades enemigas deberemos prestar atención al

flanco de las unidades que movemos, pues es muy fácil que resulten a su vez flanqueadas.

ARTILLERÍA: la artillería es un arma formidable que bien utilizada puede causar estragos. Su gran problema es la movilidad, por lo que su uso defensivo y en emplazamientos preparados hacen que resulte sumamente eficaz. Para el atacante, en general el bando sudista, el problema es conjugar su movilidad con un emplazamiento adecuado, para ello es una buena táctica dividir la artillería disponible en dos grupos, de tal manera que uno esté emplazado mientras el otro se mueva y viceversa. Para el defensor el principal problema es que la artillería "ocupa mucho sitio", por lo que la infantería que se puede apilar en el mismo hexágono no puede ser numerosa, lo que hace el conjunto sea vulnerable a los asaltos de la infantería enemiga. Respecto a la munición, hay que tener mucho cuidado con ella pues, a diferencia de la de infantería, no se puede reabastecer y se tiene una cantidad limitada. No se debe disparar alegremente al principio malgastando en inútiles bombardeos a larga distancia una munición que será valiosa cuando el enemigo esté más cerca.

CABALLERÍA: se usará como la infantería. Su única ventaja es que se podrá desplazar mucho más rápidamente, por lo que es una buena opción para el sudista emplear su escasa caballería como fuerza móvil. El jugador nordista tiene menos opciones, pues la única caballería la de Bufford, ya está desplegada y empeñada en combate, como infantería al principio del juego, y lo más probable es que al final quede muy reducida en número.

FUEGO DIRECTO: normalmente en los disparos conviene agrupar el fuego de unidades con igual armamento (dentro del mismo hexágono), sumando o dividiendo el número de unidades que disparan según las espectativas tras consultar las tablas. Por regla general, cuantas más unidades disparan juntas (su fuerza es mayor) mejor será el resultado.

FORTIFICACIONES: las fortificaciones, generalmente en poder del nordista, suelen ser difíciles de tomar. Para ello, lo mejor es apilar una considerable fuerza de unidades con sus líderes en los hexágonos adyacentes y lanzar un asalto. Para la defensa lo mejor es utilizar la misma táctica repeliendo el asalto, pero también es bueno colocar una segunda línea de defensa en los lugares claves para contratacar y rechazar la posible penetración del enemigo.

SUMINISTROS: son vitales, y su correcta colocación puede resultar decisiva. En algunas ocasiones puede incluso resultar conveniente lanzar algún arriesgado ataque para capturar un carro de siministros enemigo (esto puede tener especial interés para el sudista). Si no se puede abarcar con ellos toda la línea de nuestras tropas no se deben dejar quietos, siendo mejor moverles para reabastecer aquellas unidades con poca o ninguna munición.

ESCENARIOS: para comenzar a tomar contacto con la simulación, lo más recomendable es jugar el primer escenario un par de veces con cada bando. No es muy largo ni son demasiadas las unidades que intervienen. Seguidamente y con un cierto dominio de la mecánica de la simulación podemos pasar a jugar el escenario de Little Round Top, pero activando las unidades ocultas (FOW). Debemos comportarnos seriamente y no "ver" como está desplegado el enemigo, sobre todo si elegimos el bando sudista, pues la clave es elegir el punto de ataque.

Una vez contemos con cierta soltura, podemos utilizar otro escenario corto pero con un número mayor de unidades, como la Carga de Pickett, donde podremos practicar el ataque y defensa de posiciones fortificadas. Cuando dominemos la simulación, podemos acometer escenarios largos y complejos, donde la planificación es esencial.

Por último, recomendamos encarecidamente el empleo de unidades ocultas (FOW). Aunque parezca una pequeña diferencia, el resultado en realismo es enorme, la simulación se vuelve interesante y más justa, obligando al jugador a desplegar sus unidades sin conocer exactamente el lugar donde se concentra el enemigo, dando mucha mayor importancia a la planificación, al establecimiento acertado de reservas y al empleo de exploradores.

Gettysburg funciona bajo Windows y es muy sencillo de manejar.

BANDO SUDISTA: el sudista debe ser agresivo y rápido sobre todo al principio de la batalla, aprovechando su superioridad numérica. Será clave no caer en la trampa de enzarzarse con la caballería de Bufford y la infantería de apoyo de Reynolds el primer día de batalla.

Es mejor dedicar dos o tres brigadas para mantener a raya a estas tropas, continuando el avance lo más rápido posible hacia Gettysburg. Conviene dedicar además, al menos dos brigadas para bloquear el camino de Hagerstown y evitar que las tropas federales de Doubleday se unan a las de Bufford y Reynolds. Si en la tarde de este día se ha conseguido tomar el cementerio, la batalla está casi ganada.

BANDO FEDERAL: el tiempo juega a su favor, por lo que hay que luchar tratando de retardar el avance confederado. No hay que aferrarse en mantener ninguno de los objetivos iniciales, como los Altos de McPherson, estableciendo una o mejor dos líneas defensivas entorno al seminario y al cementerio, que se deberán mantener, sobre todo la segunda, a toda costa. Dos divisiones con apoyo de artillería se enviarán rápidamente al Norte del pueblo para bloquear la llegada del Cuerpo de Ejército rebelde de Ewell. Si se detiene a Ewell y se mantiene al menos el cementerio, el sudista estará perdido.

CONCLUSIONES

Estamos ante un producto excepcional, de gran calidad y con un rigor histórico exquisito. Pocas pegas se le pueden poner a algo que francamente nos parece muy bueno, pero una opción para poner los nombres de los lugares significativos sobre el terreno ayudaría a orientarse, sobre todo al principio. También, creemos que es mejorable la táctica que emplea el ordenador, por lo que pudiera haberse incorporado algo así como un nivel de dificultad, aunque nada de esto interviene cuando dos jugadores utilizan el programa.

Es, en definitiva, un producto que han de tener en cuenta obligatoriamente todos los aficionados a la estrategia, que no se sentirán, defraudados (todo lo contrario) por más exigentes que sean.

Para el neófito en la estrategia militar, diremos a favor del programa que se encontrará con un fácil manejo y que, poco a poco, casi sin darse cuenta, se irá introduciendo en sus entresijos.

Juanjo Fernández

Si estás "enganchado" a la multimedia, te queda una sola salida inteligente ...

Porque ser socio del Club Multimedia es GRATIS, y no hay ni compras obligadas ni cuotas mínimas; y además te mantienen al día de todas las novedades multimedia ¡que son muchas!; y entregan tus pedidos en tu propio domicilio en un abrir y cerrar de ojos; como socio, accedes al Servicio de Intercambio de Programas (SIP) y puedes celebrar campeonatos con otros socios con los juegos que más dominas a través de internet o modem; te llegarán SuperOfertas irresistibles que son exclusivamente para socios; podrás pedir consejos y consultas gratuitas para mantener tu colección de CD-ROM´s, tu software y tu PC al día; y muchas, muchas ventajas más. ¡Ah! Y como no, contribuir con el 0,7% de tus compras a mejorar el tercer mundo, que buena falta le hace.

...!Y es gratis!

Asóciate al Club Multimedia sin cargo alguno y sin compromiso alguno ahora mismo:

91-564 63 00

De 10.00 a 20.00 h. ininterrumpidamente

Unico requisito imprescindible: Disponer de un ordenador multimedia en tu casa. (Ten a mano la marca, modelo y configuración de tu PC cuando llames)

*Oferta limitada de Suscripción gratuita al Club Multimedia por 6 meses. Esta oferta caduca definitivamente el 31/12/96., momento en que la cuota de suscripción al Club volverá a su tarifa normal de 2.900 pta al año.

Club de Usuarios de Multimedia es marca registrada de CLUB DE USUARIOS DE SOFTWARE. Fundada en 1991
Oficinas centrales: Glta. López de Hoyos 5 - 1º, 28002 Madrid

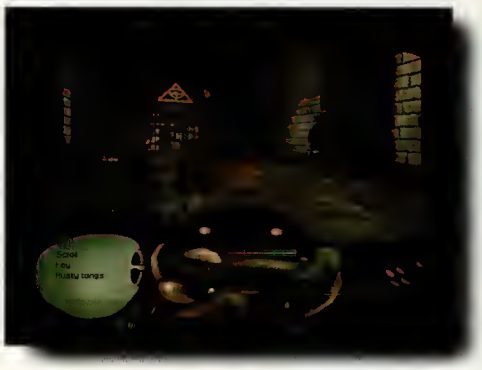
Pcmanía selecelón

Este mes hemas realizada un impartante esfuerza para hablaras de las navedades en la que a saftware de entretenimienta se refiere. Cama habéis vista, en PCmanía hemas dedicada más páginas a este tipa de pragramas. Esta se debe a la avalancha de títulas que nas llegan después del paréntesis veraniega. Para empezar, as hemas preparada un completa repartaje acerca de la acontecida en el pasada ECTS, celebrada en Landres. Tadas las juegas que darán que hablar las próximas meses fueran presentadas allí, y nasatras as cantamas tada la acantecida. Del misma mada que as camentamas las últimas navedades que padéis encantrar en el mercada. Títulas de la talla de «Links LS», versián mejarada del clásica juega de galf realizada par Access. O «Z» de The Bitmap Brathers, juega de estrategia en tiempa real muy divertida y adictiva que na padéis dejar pasar. Pera sin duda la que prima este mes son las segundas partes de grandes clásicas. Juegas cama «Syndicate Wars» de Bullfrag, «Sherlack Halmes II» de Electranic Arts a «Screamer 2» y «Cyberia 2» par parte de Virgin superan a sus predecesares en el tiempa, de mada que ya as padéis hacer una idea de la que as espera.

También, encantramas una aventura gráfica sensacianal cama es el casa de «Fable» realizada par Telstar. Para las aficianadas a las leyendas artúricas, aparece «Azrael's Tear» de Mindscape, de gran calidad gráfica. Las juegas arcade también tienen su hueca reservada can pragramas cama «Gex», «Pray far Death», «Scarched Planet» a «Hellbender». Y para las estrategas, das pragramas de gran calibre. Una es «Gene Wars», ambientada en el futura y del que as afrecemas una primera tama de cantacta. El atra es «Battlegraund Gettysburg», de Empire, que analizamas a fanda para que canazcáis tadas sus secretas. Par última, aquellas que gusten de un saftware de entretenimienta diferente, pragramas de la calidad de la «Enciclapedia Salvat», «Rapaces Ibéricas» a «Enciclapedia de Bialagía». Cama véis, cantidad y calidad can la que disfrutar las próximas dias.

La Redacción

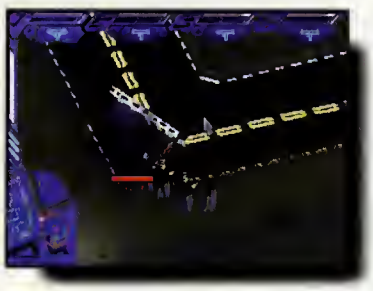
Z


Azrael's tear

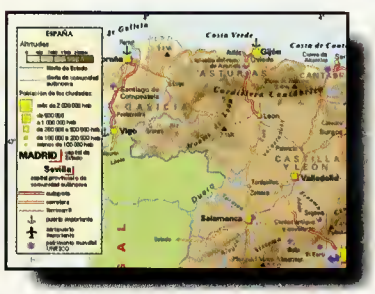
Fable

Sherlock Holmes: el caso de la rosa tatuada

Screamer 2


Syndicate wars

Links LS



Enciclopedia Multimedia Salvat

LO MÁS NUEVO DE Microsoft Home EN TU CENTRO MAIL

HARDWARE

SIDEWINDER GAMEPAD

Controlador de juegos para el PC con 6 botones, un control de 6 movimientos, y dos botones de gatillo. Incluye software que permite a los jugadores "mapear" los movimientos multibotón del juego a un simple botón del Game Pad.

7.500

SIDEWINDER

6.500

SIDEWINDER 3D PRO

10.500

SIDEWINDER 3D PRO + HELLBENDER

13.900

RATÓN HOME MOUSE

4.990

RATÓN EASY BALL

A diferencia de un ratón tradicional, permanece fijo, por lo que el niño nunca se queda sin espacio en el escritorio, y facilita la colocación del puntero del ratón.

8.900

precios i.v.a. incluido

ENTRETENIMIENTO

CLOSE COMBAT

Juego de estrategia de la II Guerra Mundial que recrea el realismo del campo de batalla, enfocándose en el lado humano de la guerra. Reune los mejores elementos de diversos géneros: guerra, combate, estrategia....Logrando un realismo asombroso.

8.995

RETURN OF ARCADE

Cuatro juegos clásicos de Arcade para Windows´95: Pac-Man, Galaxian, Pole Position and Dig- Dug, réplicas exactas de las versiones originales.

4.895

MONSTER TRUCK MADNESS

El primer simulador de camiones gigantes y de carreras con seis grados de libertad, gráficos increibles y toda la acción que buscan los amantes de la velocidad.

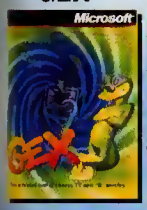
7.495

NBA FULL COURT PRESS

Un juego real de cinco a cinco jugadores de baloncesto de la NBA. Microsoft ha logrado un realismo perfecto y la sensación de "estar realmente allí".

7.495

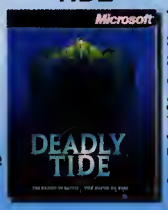
GEX



El juego más vendido de 3-D para Windows 95. Una salamandra gigante dentro del universo de la Televisión.

4.895

DEADLY TIDE



Thriller subacuático de alta velocidad con soberbios gráficos tridimensionales y música: "efectos cinemáticos".

8.995

HELLBENDER

Juego de arcade y rápida acción de combate estelar en múltiples planetas.

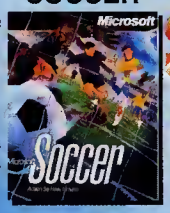
7.495

FLIGHT SIMULATOR 6.0

El simulador de vuelo civil más realista del mecado, para Windows ´95. Con todas las ventajas de ésta plataforma para juegos.

8.995

MICROSOFT SOCCER



7.495

MICROSOFT GOLF 3.0

7.495

OBRAS DE CONSULTA

ENCARTA´97

14.900

EXPLORAPEDIA NATURALEZA

8.900

GALERIA DE ARTE

8.900

INSTRUMENTOS MUSICALES

8.900

CINEMANÍA´97

8.990

ENCARTA ´97 WORLD ATLAS

14.900

MONEY ´97

4.895

MANUAL EN CASTELLANO · PANTALLA EN CASTELLANO · VOCES EN CASTELLANO · MANUAL EN INGLÉS · PANTALLA EN INGLÉS · VOCES EN INGLÉS

REALIZA TUS PEDIDOS EN EL TELÉFONO **902 17 18 19**

Podéis dirigir vuestras consultas a la siguiente dirección de correo electrónico:
trucos.pcmania@hobbypress.es

TRUCOS

ISHAR 2

Para obtener todos los puntos de vida, sólo tenéis que presionar a la vez las teclas CTRL+ALT+V.

CARLOS DE LA HOYA (MADRID)

QUARANTINE

Para conseguir la invulnerabilidad, tenéis que arrancar el programa con CHEATER INFINITE NOCAR INVINCE. Una vez en el juego, justo cuando un enemigo vaya a alcanzaros, o viceversa, debéis presionar las teclas ALT+CTRL+F7.

JUANJO SANZ (LAS PALMAS)

WARCRAFT II

Por fin tenemos los códigos necesarios para derrotar a los Orcos, o a los Humanos, ya que también se puede optar por los malos en este juego, aunque sólo sea por una vez.

NOGLUES: Desactiva las trampas mágicas.
VALDEZ: Para obtener 5.000 unidades de petróleo.
THERE CAN BE ONLY ONE: Acabar el juego rápidamente.
SHOWPATH: Muestra el mapa completo.

SANTIAGO GARCÍA (MADRID)

STONEKEEP

Siempre es un poco engorroso tener que echar mano del editor hexadecimal, pero cuando los resultados son tan importantes como en este caso, bien vale la pena el esfuerzo.

Porque si se edita el fichero GAMEINFO. SAV y se reemplazan los valores de las parejas de bytes de la 155 a la 159 por: E7 03 E7 03; obtendréis nada menos que 999 puntos puntos de vitalidad, lo que os ayudará a completar el juego sin problemas.

ADRIANO DANTERI (VALENCIA)

PITFALL

Ya sabéis que nos gusta daros los mejores trucos por entregas, y ahora toca la segunda tanda de claves para este gran juego:

EATMOREBRAN: Obtener nueve opciones de continuar.
HATMAN: Si se teclea dos veces todas las cosas animadas se transformaran en Hatman.
PUMPYOUUP: Te da 99 unidades de cada arma.
IDBUYTHATFORADOLLAR: Permite el acceso a todos los niveles.
LETSDOTHETIMEWARP: Para volver al estado normal del juego.

SANTIAGO JIMÉNEZ (CORDOBA)

PC BASKET 4.0

Si os encontráis perdiendo un partido y necesitáis más tiempo para remontar el marcador sólo tenéis que pedir un tiempo muerto. Podéis cambiar un jugador si es necesario y pulsar en seguir.

En la pantalla siguiente que sale antes de reanudar el partido tenéis que poner en marcha a las animadoras y seguir. Las animadoras harán su número y con pulsar F10, el partido continuará con el mismo marcador pero el tiempo empezará desde los 20 minutos de juego.

ANTONIO CARRASCO (VALENCIA)

BATMAN FOREVER

Un arcade de los más interesante en el que podréis ayudar al hombre murciélago si en el momento en que la voz femenina avisa de la puesta en marcha del programa tecleáis LULLABY.

En ese momento, si pulsáis la tecla F10, obtendréis todos los bat-artilugios y, de paso, mataréis a todos los enemigos en pantalla. Además, podréis elegir en qué nivel queréis entrar.

LUIS SANCHEZ (BARCELONA)

SYNDICATE PLUS

Para no tener que desarrollar las diferentes armas y modificaciones cada vez que empecéis una partida nueva, haced lo siguiente:

1.Entrar en el juego normal.
2.Cargar una partida en la que tengáis ya todo desarrollado en el laboratorio.
3.Pulsar en reiniciar juego.

Desde este momento ya podéis entrar en Empezar Misión y salir desde el principio con todas las armas y modificaciones disponibles. Para tener el dinero suficiente para comprarlas no tenéis más que poner ROB A BANK como nombre de grupo y obtendréis un millón de créditos.

DAVID VILCHES-CARLOS DIEZ (MADRID)

QUAKE

Al arcade más esperado del año le corresponden los trucos más deseados del momento. Por eso, durante los próximos números os haremos llegar las palabras que activan ayudas que os permitirán sacarle todo su jugo a esta nueva joya de ID. Vamos a empezar por los cheats más normalitos. No olvidéis que tenéis que teclearlos en la consola.

FLY: Activa el modo de vuelo libre.
GOD: Modo Dios.
GIVE x: Da el arma de la incógnita. Los valores son del 1 al 8.
IMPULSE 9: Todas las llaves, armas y munición completa.
NO TARGET: Modo invisible.
MAP ExMy: Para entrar en el episodio y nivel que queráis, incluidos los niveles secretos. La x es el valor del episodio (del 1 al 4) y la Y es el número de nivel (de 1 a 8).
IMPULSE II: Obtienes una de las cuatro runas.
IMPULSE 255: Destrucción cuádruple.
NO CLIP: Para atravesar, paredes y objetos.
GIVE Y X: Donde la Y tenéis que sustituirla por H para energía, S para cartuchos, N para clavos, C para baterías, R para granadas, siendo la X el número de unidades que queréis obtener del item seleccionado.

SEBASTIÁN GRANADOS (MADRID)

Para ver publicados en estas páginas vuestros propios trucos sólo tenéis que hacerlos llegar enviando una carta. Nuestra dirección es: PCMANÍA
HOBBY PRESS S.A. C/ Ciruelos 4
28700 San Sebastián de los Reyes MADRID
Por favor no olvidéis destacar en un lugar visible la anotación SECCIÓN TRUCOS.

CENTRO MAIL

TECNOwave

TE OFRECEMOS LA MEJOR LINEA DE HARDWARE AL MEJOR PRECIO

precios I.V.A. incluido

AVISO
Nuestros ordenadores sólo llevan componentes de las marcas certificadas y con garantía

Sólo hablamos de calidad y garantía

OFFICE BASICO

Caja Minitorre
Microprocesador INTEL PENTIUM 120
Placa Triton Fx - WB Caché
Controladora integrada, VRM
Disco duro 1 Gb IDE
Disquetera 3'5
1,44 Mb
Memoria RAM 8 Mb
Tarjeta gráfica
SVGA SIS
Monitor 14" 0.28
Teclado y Ratón

119.990
11.744 pta/mes

OFFICE MULTIMEDIA

CD-ROM 8X
Sound Blaster 16 PnP (OEM)
CREATIVE

144.990
14.191 pta/mes

HOME BASICO

Caja Minitorre
Disco duro 1 Gb IDE
Disquetera 3'5 1.44 Mb
Memoria RAM 8 Mb
Monitor 14" 0.28 no entrelazado BR
Teclado Windows'95 y Ratón

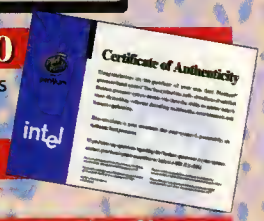
134.990
13.212 pta/mes

HOME MULTIMEDIA

159.990
15.659 pta/mes

Micros Certificados 120

Nosotros **SI** te garantizamos su autenticidad



Tapa Frontal

Deslizante

Placa Triton Fx 256 Burst Pipeline

Nuestras placas llevan 256K de caché Burst Pipeline de alta velocidad y Módulo regulador de Voltaje VRM para futuras ampliaciones

SVGA Trident 9440

Cumple 100% estándar VESA

Regalamos conexión a Internet

TeleLine

Tarjeta de sonido

No tendrás problemas con el sonido de tus programas multimedia

CD-ROM 8X

Elige tu sistema operativo: *MS DOS 6.2* ▪ 4.990 pta / *MS DOS + Windows 3.11* ▪ 13.990 pta / *Windows 95* ▪ 12.990 pta

Amplía las opciones de tu «Tecnowave Home»

MICROPROCESADORES

Ampl. Micro de 120 a 133	+12.000
Ampl. Micro de 120 a 150	+25.000
Ampl. Micro de 120 a 166	+48.000
Ampl. Micro de 120 a 200	+69.000

PLACAS BASE

Ampl. PLACA Tritón VX	+ 4.000
Ampl. PLACA 430 HX	+ 8.000

TARJETAS DE SONIDO

De S.B.16 a S.B. 32 PnP	+ 5.000
De S.B.16 a S.B. AWE 32 PnP	+15.000
De S.B.16 a Maxi Sound 64	+10.000

MEMORIAS

Ampl. de 8 Mb a 16 Mb	+ 8.000
Ampl. de 8 Mb a 32 Mb	+28.000
Ampl. de 8 Mb a 64 Mb	+65.000
Ampl. Memoria Opción EDO	+ 2.000

TECLADO

Teclado Mecánico Win´95	+ 1.000

MONITORES

Goldstar 14" Autoscan	+ 3.000
Goldstar 14" Multimedia	+ 4.000
Proview 15"	+15.000
Philips 14" C	+12.000
Philips 15" C	+22.000
Philips 15" A	+36.000
Philips 17" B	+80.000

CD-ROM

Ampl. de 8x a 10x	+4.000

TARJETA GRAFICA

De Trident 9440 a Nº 9 FX Vision 330 1 Mb	+12.000
De Trident 9440 a Diamond Stealth 64	+ 8.000
De Trident 9440 a 53-Trio 64V+ con MPEG	+ 2.000
De Trident 9440 a Matrox Millenium 2 Mb	+27.000
Ampl. Tarjeta Gráfica a 2Mb	+ 4.000

DISCO DURO

Ampl. de 1Gb a 1,2 Gb IDE	+ 2.000
Ampl. de 1Gb a 1,6 Gb IDE	+ 6.000
Ampl. de 1Gb a 2 Gb IDE	+14.000
Caja extraible IDE	+5.000
Caja extraible SCSI	+6.000
ZIP 100 Mb SCSI interno	+22.000

CAJAS

De Minitorre a Semitorre	+ 5.000
De Minitotrre a Torre	+ 8.000

Complementos

MODEMS

Supra Express Interno 33.6 i

24.900

Supra Externo 28.8 e V.34

24.990

IMPRESORAS

▪ HP DESKJET 660	45.990
▪ HP DESKJET 690	46.990
▪ HP DESKJET 694	54.990
▪ HP DESKJET 820	64.990
▪ HP DESKJET 850	74.990
▪ HP LASERJET 5 L	79.990

▪ EPSON 820 B/N	27.990
▪ EPSON STYLUS COLOR 200	34.990
▪ EPSON STYLUS 500 COLOR	49.990

ALTAVOCES

902 17 18 19 Para tus pedidos telefónicos

precios I.V.A. incluido

ESTOS PRECIOS SON VÁLIDOS SALVO ERROR TIPOGRAFICO O FIN DE EXISTENCIAS Y ANULAN LOS ANTERIORMENTE PUBLICADOS.

CENTRO MAIL

TODO LO QUE NECESITAS PARA DISFRUTAR DEL MUNDO DE LA MULTIMEDIA

precios i.v.a. incluido

PRIMAX®

ESCANNERS

2S6 GRISES

8.990

COLOR

OFERTA 16.990

SCANNER SOBREMESA COLOR

OFERTA 52.990

4800 DPI
Manual en castellano
2 años de garantía

PAPER EASE 3 en 1

19.990
Scanner A-4
Fotocopiadora • Fax
Alimentador 10 hojas
600 ppp • Grises

RATONES

AZUL
MARFIL
NEGRO
ROJO
1.990

RATONES VENUS

OFERTA 2.990

TRACKBALL

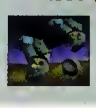
3.990

JOYSTICKS FIRES[illegible]

GAMESTICK 1.995

GAME CONTROL 1.990

INFRARED 1 JUGADOR 4.990



INFRARED 2 JUGADORES 5.490

Mira... i·glasses! VIRTUAL I-O

NUEVOS PRECIOS

La *realidad virtual* ya en tu ordenador

VERSION VIDEO PAL	VERSION PC	ACTUALIZACION VERSION VIDEO A VERSION PC
64.900	99.900	39.900

Sound BLASTER — CREATIVE

Sound BLASTER 16 Plug & Play

- Interface para unidades CD-ROM IDE
- Muestreo y reproducción estéreo en 8 y 16 bits desde 5 hasta 44,1 Khz
- Sintetizador de música OPL3 FM estéreo mejorado con 20 voces y 2 operadores o 11 voces y 4 operadores
- Entrada de línea estéreo, sonido CD estereo, micrófono y MIDI/joystick
- Utilidades de DOS y Windows para el tratamiento de datos de audio y Software de sintesis de voz

14.990

Sound BLASTER 32 Plug & Play

- Sintesis de tabla de forma de onda con capacidad polifónica de 32 notas y multitimbre de 16 voces.
- Sintesis de música estéreo de 20 voces compatible prácticamente con todos los programas multimedia.
- Soporte para Windows 95 y Plug & Play

19.990

SB AWE 32 Plug & Play: 29.990

Kit FAMILY CD 32 8X

49.990

Kit DISCOVERY CD 16 8X

34.990

BLASTERKEYS (Piano MIDI)

22.990

MICROFONO 2.990

CABLE JOYSTICK DOBLE 1.990

CABLE MIDI 3.990

JOYSTICKS

ACEMASTER 18

7.995

ANALOG PRO GRAVIS

4.990

COMMAND PAD

2.895

F-1 SE HAWK

9.995

F16-COMBATSTICK

15.495

F16-FLIGHTSTICK

9.495

FIREFOX PC-800

8.490

GENIUS J-12

1.995

MEGAGRIP VIII

3.495

MULTI SYSTEM

14.995

PC ANALOG FUNSOFT

5.390

PC CONTROL PAD 6 FUNSOFT

2.690

PHOENIX FLIGHT & WCS +DESCENT

14.990

POWER PAD

2.990

PYTHON S

1.995

RAIDER S

2.990

SPRINT PAD

3.990

SUPER WARRIOR S

3.995

THRUSTMASTER MKII

12.490

THRUSTMASTER XL ACTION

5.990

THUNDERPAD

2.795

WINGMAN EXTREME

7.995

WINGMAN LIGHT

3.750

CABLE JOYSTICK DOBLE 1.990

TARJETA JOYSTICK DOBLE 1.990

Genius®

RATON INALÁMBRICO 4.990

SCANMATE COLOR DELUXE

OFERTA 19.990

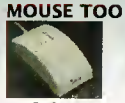
TV WONDER
Sintonizador de TV con mando a distancia y sonido estereo

29.990

EASY-MOUSE

1.495

MOUSE TOO



2.495

EASY SCAN 256

9.990

EASY PAINTER
Tableta doméstica de dibujo

14.990

ALMACENAMIENTO

CD ROM IDE

El mejor precio a tu alcance

8X 15.990

CD-R 1.500

>10X 19.990

CAJA EXTRAIBLE DE DISCO DURO SCSI 6.495 IDE 5.495

ADAPTADOR DE MEMORIAS

2.990

JAZ IOMEGA

Ahora ya dispones de la capacidad de almacenar simultáneamente todo 1 GB

Zip externo 32.990
Zip interno 29.990
SCSI interno 79.990

- Paralelo externo
- SCSI externo
- SCSI interno + controladora

SCSI externo 89.990

DISCO JAZ 1 GB 19.990

DISCO ZIP 100 Mb 2.990

... y toda una selección de componentes

PLACAS
- Placa Pentium Triton Caché 2S6 Burst Pipeline 19.990
- Placa Pentium Triton VX Caché 2S6 Burst Pipeline 24.990
- Placa Pentium 430 VX (Triton III) 28.990
- Placa Pentium Pro Venus 59.990

CONTROLADORAS
- Controladora ISA 2FDD/2HDD/2S/IP/IG 1.990
- Controladora SCSI Adaptec 1505 ISA 9.990
- Controladora SCSI Adaptec 1522 ISA 14.990
- Controladora SCSI Adaptec 2940 PCI 32.990
- Controladora SCSI Adaptec 2940 PCI UW 49.990

DISCOS DUROS
- Disco Duro 1 Gb IDE 29.990
- Disco Duro 1,2 Gb IDE 31.990
- Disco Duro 1,6 Gb IDE 37.990
- Disco Duro 2 Gb IDE 44.990
- Disco Duro 730 Mb SCSI 24.990
- Disco Duro 1 Gb SCSI 39.990
- Disco Duro 2 Gb SCSI 99.990

TECLADOS
- Teclado Win95 2.990
- Teclado mecánico Win95 3.990

MICROS EN CAJA
- Micro INTEL PENTIUM 120 Mhz 27.990
- Micro INTEL PENTIUM 133 Mhz 39.990
- Micro INTEL PENTIUM 150 Mhz 55.990
- Micro INTEL PENTIUM 166 Mhz 79.990
- Micro INTEL PENTIUM 200 Mhz (OEM) 99.990
- Micro INTEL PENTIUM PRO 200 99.990
- Micro OVER DRIVE PENTIUM 63 26.490
- Micro OVER DRIVE PENTIUM 83 35.990

MEMORIAS
- SIMM 1Mb 30 contactos 3.990
- SIMM 4Mb 72 contactos 3.990
- SIMM 4Mb 72 contactos EDO 4.990
- SIMM 8Mb 72 contactos 7.990
- SIMM 8Mb 72 contactos EDO 9.990
- SIMM 16Mb 72 contactos 19.990
- SIMM 16Mb 72 contactos EDO 21.990
- SIMM 32Mb 72 contactos 39.990
- SIMM 32Mb 72 contactos EDO 41.990
- DIMM 8Mb 168 contactos 19.990
- Burst Pipeline 256Kb 3.990
- Burst Pipeline 512Kb 7.990
- Memoria 2 Mb SVGA 80 ns 4.990
- Adaptador de memoria de 30 a 72 pines 2.990
- Adaptador de memoria de 72 a 72 pines 2.990

DISQUETERA
- FDD 3,5" 1.44Mb 3.990

VENTILADORES
- Ventilador PENTIUM 990
- Ventilador PENTIUM 200 1.490

TARJETAS DE VIDEO
- SVGA Trident 9440 6.990
- SVGA S3 TRIO 64 V+MPEG 8.990
- SVGA Diamond Stealth 64 DRAM 14.990
- SVGA Number 9 FX Vision 330 18.990
- SVGA Number 9 FX Motion 771 54.900
- SVGA Diamond S. VIRGE-3D 2M EDO 24.990
- SVGA Diamond Stealth Edge 3D 57.990
- SVGA Matrox M. 2Mb ampl. 4Mb 34.990
- SVGA Matrox M. 4Mb ampl. 8Mb 49.990

MONITORES
Todos reunen los siguientes requisitos: 0,28 reales, baja radiación, no entrelazados, sistema de ahorro de energía.
- PROVIEW 14" Full Screen 36.990
- GOLDSTAR 14" Antirreflejos, Autoscan, Altavoces Integrados 41.990
- GOLDSTAR 15" Antirreflejos, Autoscan, OSD 54.990
- PROVIEW 15" Pantalla Plana 54.990
- PHILIPS 15" C Tubo Black Matrix 54.990
- PHILIPS 15" A Frec. 30-66 Khz 74.990
- SONY SFII 15" 0 .25 Super Triniton, Control digital por procesador 89.900
- GOLDSTAR 17" Res. 1280x1024, Pantalla plana 99.990
- PHILIPS 17" B Frec. 30-58 Khz 124.990

SISTEMA OPERATIVO
- MS DOS 6.2 4.990
- MS DOS 6.2 + Windows 3.11 13.990
- Windows 95 12.990

CAJAS
- Minitorre 7.990
- Sobremesa 11.990
- Semitorre 12.990
- Torre 15.990
- Caja ATX 24.990

902 17 18 19 — Para tus pedidos telefónicos

PRECIOS VÁLIDOS HASTA EL 30/11/96 SALVO ERROR TIPOGRÁFICO O FIN DE EXISTENCIAS. ESTOS PRECIOS ANULAN A LOS ANTERIORES

NUEVOS CENTRO MAIL

Para incorporarte a nuestra red nacional
contacta con nuestro Departamento de Franquicias. Tf. (91) 380 28 92

precios i.v.a. incluido

SHAREWARE

BOARD & STRATEGY ACTION
CD 1.995

CASINO & CAR ACTION
CD 1.995

CLASSIC ACTION
CD 1.995

FIGHTING ACTION
CD 1.995

RACING ACTION
CD 1.995

SPORT ACTION
CD 1.995

WORLD OF CLIPART
CD 1.995

WORLD OF COLOUR CLIPART
CD 1.995

WORLD OF DTP
CD 1.995

WORLD OF FONTS & ICONS
CD 1.995

WORLD OF INTERNET
CD 1.995

WORLD OF MORPH
CD 1.995

IDIOMAS

ENGLISH TEACHER SPANISH

CD 8.990

MÉTODO INGLÉS EN 90 LECCIONES
Nº 1
PC/MAC
CD 6.990
Nº 2
CD 6.990

RAPID AMIGO
CD 9.900

ENGLISH +

INICIACIÓN	4.990
BÁSICO 1	7.990
INTERMEDIO	7.990
AVANZADO	7.990
NEGOCIOS	12.990

Todos en formato CD

IDIOMAS MULTIMEDIA

JUNIOR
Alemán
Francés
Inglés
CD 6.295

ADULTO
Francés
Inglés
CD 7.195

EDUCATIVOS

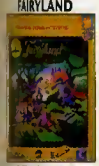
3D CREADOR DE PELÍCULAS
CD 8.900

ESTUDIO GRAFICO MICKEY
ESTUDIO GRÁFICO REY LEÓN
PC 5.950 C/U

LIBRO ANIMADO REY LEON
CD 7.495

TALLER DE JUEGOS ALADDIN
CD 7.495

SHEILA, RATITA VALIENTE
CD 5.990


ADVENTURES IN FAIRYLAND
CD 2.990

AULA 1996
CD 14.500

TUNELAND
CD 2.990

TWINS IN TROUBLE
CD 2.990

UPSIDE TOWN
CD 2.990

S. O. - VARIOS

WINDOWS 95
CD 16.900
PC 16.900

MTV UNPLUGGED
CD 5.450

GUITAR HITS
CD 6.995

CONTROL DE LIBROS Y VÍDEOS
PC 1.795

ECONOMÍA DOMÉSTICA
PC 1.795

PC QUINIELAS 2.1
PC 1.795

ADULTOS

ANAL BOM 2	6400
DIANA ARIANA	7900
LATEX	8400
NASTY PARTS	6400
PORNO POKER	6900
SPACE SIRENS 2	7900
STRIPPER NURSES	4500
VIRTUAL SEX 2	7400
VIRTUAL VIXENS 1.2	6400

EN ESPAÑOL

HOT DOG GIRLS	3990
LOVE PYRAMID	4990

MEMORY STRIP 1	2990
MEMORY STRIP 2	2990
SEXY ZAPPING	5900
UP & OOWN LOVE	4990

8990

OFERTAS

AMERICAN PIE	1995
BLACK PENETRATION	1995
CITY OF SIN	1995
CLIMAX	1995
DEEP INSIDE	1995
PARTY TIME	1995
REO HOT	1995
WET DREAMS	1995
WIOE OPEN	1995

MANGA

ADVENTURE KIO	3.990

PACKS

MACHINE 6 PACK
6.990
MACHINE 6 PACK (2)
6.990
VCA 6 PACK
5.990

OBRAS DE CONSULTA

MICROSOFT

ANIMALES PELIGROSOS
CD 8.900

CINEMANIA '96
CD 8.900

CIVILIZACIONES ANTIGUAS
CD 8.900

EL MUNDO DE LA AVIACIÓN
CD 8.900

OCÉANOS
CD 8.900

DINAMIC MULTIMED

VELAZQUEZ
CD 4.495

LA EDAD DE ORO DEL POP ESPAÑOL
CD 4.445

CIENCIA - TECNICA - ARTE

EL QUIJOTE
CD 6.990

ENC. DE PINTURA LAFFONT
CD 9.990

LE LOUVRE
CD 4.990

LOS TOROS
PC 2.245

DICCIONARIOS

DICCIONARIO ENC. FUTURA
CD 14.900

ENCICLOPEDIA SALVAT
CD 19.990

ZETA - DISCOVERY

BIG JOB
CD 9.900

NILO, UN PASEO POR EGIPTO
CD 9.900

TIBURONES
CD 9.900

ZETA - ABIBI

VELAZQUEZ
GAUDI
CD 7.900 c/u

ZETA MULTIMEDIA

COMO FUNCIONAN LAS COSAS
CD 12.990

EL CUERPO HUMANO
CD 12.990

MI PRIMER DICCIONARIO
CD 12.990

ENCICLOPEOIA DE LA CIENCIA
CD 12.990

POLIZON
CD 12.990

ENCICLOPEOIA DE LA NATURALEZA
CD 12.990

HISTORIA DEL MUNOO
CD 12.990

UTILIDADES

TASK BUSTER
CD 3.490

INTERNET STARTER KIT
CD 4.900

MAGNA RAM 2.0
PC 7.995

LINUX DEVEL.
NOV 95 (5 CD)
CD 3.990

QEMM 8
PC 12.990

NEOBOOK PRO
AHORA EN CASTELLANO
CD 9.990

NEOPAINT
AHORA EN CASTELLANO
CD 9.990

SIDEKICK '95
PC 7.995

KEY CAD
COMPLETE WINDOWS
CD 4.990

PKZIP / 2
PC 9.990

WEB TRANSLATOR
CD 8.900

SPANISH ASSISTANT V.1.1 WINDOWS
CD 9.900

PC TOOLS 9.0 PRO DOS
CD 4.995

PC TOOLS 2.0 WIN.
CD 4.995

NORTON ANTIVIRUS 3.0 DOS
CD 2.995

NORTON ANTIVIRUS 3.0 WIN.
CD 3.995

COMANDANTE NORTON 5.0 DOS
CD 4.995

PRECIOS VÁLIDOS HASTA EL 31/10/96 SALVO ERROR TIPOGRÁFICO O FIN DE EXISTENCIAS Y ANULAN LOS ANTERIORES

CENTRO MAIL

TUS CENTROS PARA EL OCIO INFORMÁTICO
TAMBIÉN POR TELÉFONO, MODEM Y FAX

aventuras gráficas

estrategia

CHRONICLES OF THE SWORD

Presta solemne juramento de que servirás al Rey, a Dios y a tu país. Emprendiendo un arriesgado viaje desde Camelot hasta Lyonesse. Ayuda en la lucha de la virtud contra la brujería maligna. En una leyenda de magia, misterio y asesinato.

CD 7.495 486, 4 Mb, SVGA

EL SECRETO DEL TEMPLARIO

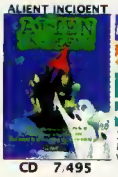
Un joven estudiante americano debe trasladarse a través del tiempo al año 1329 para rescatar a su prometida y lograr el Tesoro de la Sabiduría, la única forma de regresar a su época. Esta producción de Ingogrames (Alone in the Dark, Prisioner of Ice), destaca por sus personajes en 3 dimensiones con movimientos en tiempo real y el tratamiento del color para personajes y objetos según la ubicación de la fuente de luz.

CD 7.495 486, 8 Mb, VGA

TIME COMANDO

Un virus terriblemente peligroso ha conseguido penetrar el más potente y secreto de los ordenadores militares, provocando dramáticos efectos de distorsión temporal a una velocidad fulgurante y amenazando con tomar rapidamente el control de todos los sistemas informáticos del planeta.

CD 6.495 486, 8 Mb, SVGA

ALIENT INCIDENT

386, 8Mb VGA
CD 7.495

ALIENS

486, 8Mb SVGA
CD 7.495

ANGEL DEVOID

486, 8Mb SVGA
CD 8.495

BAD MOJO

486, 8Mb SVGA
CD 7.495

BIG RED ADVENTURE

OFERTA CD 995
486, 4Mb SVGA

BIOFORGE

OFERTA CD 2.990
486, 8Mb VGA

BROKEN SWORD

CD 7.495

CHRONOMASTER

OFERTA CD 4.995
486, 4Mb VGA

CLANDESTINY

CD CONS.

COMMANDER BLOOD

386, 2Mb VGA
CD 7.495

CYBERIA 2

486, 8Mb VGA
CD 7.495

D

486, 8Mb SVGA
CD 7.495

DARK SEED II

486, 8Mb SVGA
CD 7.495

DAY OF THE TENTACLE

OFERTA PC 2.995 CD 3.490
286, 1Mb VGA

DREAMWEB

OFERTA CD 2.490
386, 4Mb VGA

FABLE

CD 6.995

FADE TO BLACK

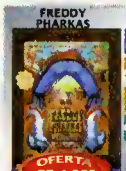
486, 4Mb VGA
CD 7.495

FLIGHT OF THE AMAZON QUEEN

386, 4Mb VGA
CD 7.495

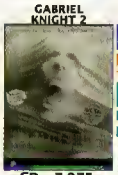
FRANKENSTEIN: EYES OF MONSTER

486, 4Mb SVGA
CD 9.495

FREDDY PHARKAS

OFERTA CD 4.975
386, 2Mb VGA

FULL THROTTLE

486, 8Mb SVGA
CD 7.495

GABRIEL KNIGHT 2

486, 8Mb SVGA
CD 7.975

GENE MACHINE

486, 8Mb SVGA
CD 7.495

GOBLINS 1 & 2

OFERTA CD 1.995
386, 1Mb VGA

GOBLINS 3

OFERTA CD 1.995
386, 1Mb VGA

HARVESTER

CD 7.495

HEART OF CHINA

OFERTA CD 1.995
386, 4Mb VGA

I HAVE NO MOUTH

486, 4Mb VGA
CD 7.495

INCA

OFERTA CD 1.995
386, 4Mb VGA

IN THE FIRST DEGREE

486, 4Mb SVGA
CD 7.495

INFERNO

OFERTA CD 1.995
386, 4Mb VGA

JACK THE RIPPER

386, 4Mb SVGA
CD 7.995

KING'S QUEST VI

OFERTA CD 1.995
386, 4Mb VGA

KING'S QUEST VII

386, 4Mb SVGA
CD 7.975

KYRANDIA

OFERTA CD 1.995
386, 1Mb VGA

KYRANOIA 3

OFERTA CD 1.990
386, 4Mb VGA

LARRY V

OFERTA CD 1.995
386, 4Mb VGA

LARRY VI

OFERTA CD 1.995
386, 4Mb VGA

LAURA BOW

OFERTA CD 1.995
486, 4Mb VGA

LION

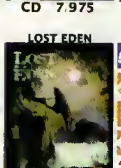
486, 4Mb SVGA
CD 6.495

LITTLE BIG ADVENTURE

OFERTA CD 2.990
486, 4Mb SVGA

LOS JUSTICIEROS

386, 4Mb VGA
CD 2.795

LOST EDEN

486, 4Mb VGA
CD 7.495

LOST IN TIME

OFERTA CD 1.995
386, 1Mb VGA

MYST

CD 8.495

NORMALITY

486, 8Mb VGA
CD 7.495

ORION CONSPIRACY

OFERTA CD 2.495
386, 4Mb SVGA

PHANTASMAGORIA

486, 8Mb SVGA
CD 7.975

PRISIONER OF ICE

486, 8Mb SVGA
CD 7.495

QUEST FOR GLORY III

OFERTA CD 1.995
386, 4Mb SVGA

RIPPER

CD CONS.

SAM & MAX HIT THE ROAD

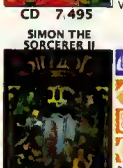
OFERTA PC 2.995 CD 3.490
386, 4Mb VGA

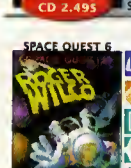
SANTA FE MYSTERIES: ELK MOON

CD 6.495

SHERLOCK HOLMES I

OFERTA CD 2.990
386, 4Mb VGA

SIMON THE SORCERER II

386, 4Mb VGA
CD 6.495

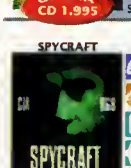
SPACE QUEST 6

486, 8Mb SVGA
CD 6.995

SPACE QUEST I

OFERTA CD 1.995
286, 1Mb VGA

SPACE QUEST V

OFERTA CD 1.995
386, 4Mb VGA

SPYCRAFT

486, 8Mb SVGA
CD 8.495

STAR TREK KLINGON

486, 8Mb SVGA
CD 7.495

STAR TREK

486, 8Mb SVGA
CD 7.495

THE 11TH HOUR

486, 8Mb SVGA
CD 6.995

THE 7TH GUEST

OFERTA CD 1.990
386, 4Mb SVGA

THE DIG

486, 8Mb VGA
CD 7.495

TORIN'S PASSAGE

486, 8Mb SVGA
CD 6.995

TOUCHÉ

386, 4Mb SVGA
CD 6.995

UNDER A KILLING MOON

386, 4Mb SVGA
CD 11.495

URBAN RUNNER

486, 8Mb SVGA
CD 8.495

WELCOME TO THE FUTURE

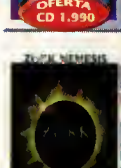
486, 8Mb SVGA
CD 6.495

WOLF

386, 1Mb VGA
CD 5.495

WOODRUFF

486, 4Mb VGA
CD 5.975

ZORK NEMESIS

486, 8Mb SVGA
CD 8.995

MANUAL ESPAÑOL · VOCES ESPAÑOL · PANTALLA ESPAÑOL · MANUAL INGLÉS · VOCES INGLÉS · PANTALLA INGLÉS · AVENTURA GRÁFICA · DEPORTIVO · SIMULACIÓN · EDUCATIVO · ESTRATEGIA

estrategia
rol - mesa

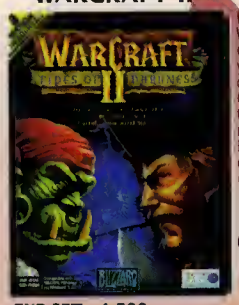
CIVILIZATION II

¿El final de la civilización tal como la conocemos? ¿El comienzo de una nueva era en la evolución del hombre?.
Si disfrutaste con la primera parte de Civilization, ahora alucinarás con ésta nueva entrega, con uno de los mejores juegos de estrategia de todos los tiempos.

486, 8 Mb, SVGA

CD 7.995

WARCRAFT II



Regresa al mundo de WarCraft, donde la batalla entre las hordas enemigas y nobles guerreros brama de nuevo.
Con nuevos aliados, terroríficas criaturas, y con nuevas e ingeniosas armas. La estrategia por la dominación de Azeroth continua.
486, 8 Mb, SVGA

CD 7.995

EXP SET - 4.500

Z

Descubre el nuevo juego bélico totalmente absorvente de Bitmap Brothers, toda una carrera llena de rapidez y furia en lucha por un territorio y recursos entre cinco mortales planetas. Para ser el superhumano que llevas dentro, hay 20 encrispadores niveles e instalaciones de red que permiten la lucha entre 4 jugadores.

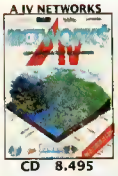
CD 6.495 486, 8 Mb, SVGA

1830 RAILROADS & ROBBER

386, 4Mb VGA
CD 5.495

3D ULTRA PINBALL

486, 4Mb SVGA
CD 6.995

A IV NETWORKS

386, 4Mb SVGA
CD 8.495

A TRAIN

OFERTA CD 1.995
386, 4Mb VGA

ADVANCED CIVILIZATION

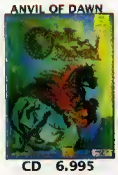
486, 8Mb SVGA
CD 5.795

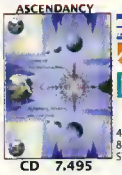
ALLIED GENERAL (PANZER GEN. II)

486, 8Mb SVGA
CD 6.995

AMERICAN CIVIL WAR

486, 8Mb SVGA
CD 8.495

ANVIL OF DAWN

486, 4Mb SVGA
CD 6.995

ASCENDANCY

486, 8Mb SVGA
CD 7.495

ASTERIX

386, 2Mb VGA
CD 5.495

AZRAEL´S TEAR

386, 4Mb SVGA
CD 6.995

BAKU BAKU ANIMAL

386, 4Mb SVGA
CD 5.495

BATTLE ISLE 3

486, 8Mb SVGA
CD 8.495

BETRAYAL AT KRONDOR

OFERTA CD 1.995
486, 4Mb VGA

CAESAR II

486, 8Mb SVGA
CD 8.495

CAPITALISM

386, 4Mb SVGA
CD 6.995

CD DOMINÓ

386, 1Mb VGA
CD 2.245

CD MUS

386, 1Mb VGA
CD 2.245

CENTRAL INTELLIGENCE

OFERTA CD 2.990
386, 4Mb VGA

CHAOS OVERLORDS

386, 4Mb SVGA
CD 6.495

COBRA MISSION

OFERTA PC 2.995
286, 1Mb VGA

COLONIZATION

OFERTA CD 3.495
386, 4Mb VGA

COMMAND & CONQUER

486, 4Mb VGA
CD 7.495

CONQUEROR

486, 8Mb SVGA
CD 7.995

CONQUEST OF THE NEW WORLD

486, 8Mb SVGA
CD 8.495

CRUSADER NO REMORSE

486, 8Mb SVGA
CD 7.495

CYBER STORM

486, 8Mb SVGA
CD 7.495

CYBERJUDAS

486, 8Mb SVGA
CD 7.495

D-DAY AMERICA INVADES

386, 8Mb SVGA
CD 5.795

DEATHKEEP

386, 4Mb VGA
CD 7.495

DETROIT

OFERTA CD 1.995
386, 4Mb VGA

DUNGEON MASTER

386, 4Mb VGA
CD 8.995

DUNGEON KEEPER

CD CONS.

ELDER SCROLLS: DAGGERFALL

CD 7.495

FANTASY GENERAL

386, 8Mb SVGA
CD 7.995

GEAR HEADS

486, 8Mb SVGA
CD 5.495

GENDER WARS

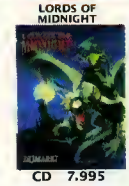
CD 8.495

HEROES OF MIGHT & MAGIC

486, 8Mb SVGA
CD 6.995

LANDS OF LORE

OFERTA CD 1.990
386, 2Mb VGA

LORDS OF MIDNIGHT

386, 4Mb VGA
CD 7.995

MILLENIA

OFERTA CD 2.990
386, 8Mb VGA

OPERATION CRUSADER

386, 4Mb SVGA
CD 5.495

PINBALL ILLUSIONS

386, 4Mb VGA
CD 5.495

PIRATES

OFERTA CD 1.995
386, 2Mb VGA

PRO PINBALL

486, 4Mb SVGA
CD 4.795

RAILD ROAD TYCOON DELUXE

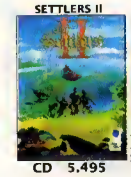
OFERTA CD 2.990
386, 4Mb VGA

RAVENLOFT II

OFERTA CD 1.995
386, 4Mb VGA

RISE & RULE OF ANCIENT EMPIRES

486, 8Mb SVGA
CD 7.995

SETTLERS II

486, 8Mb SVGA
CD 5.495

SHADOW CASTER

OFERTA CD 2.990
386, 2Mb VGA

SIM ANT

OFERTA CD 1.995
386, 4Mb VGA

SIM CITY

OFERTA CD 1.995
386, 4Mb VGA

SIM EARTH

OFERTA CD 1.995
386, 4Mb VGA

SIM FARM

OFERTA CD 1.995
386, 4Mb VGA

SIM ISLE

486, 8Mb SVGA
CD 6.495

SIM TOWER

386, 4Mb SVGA
CD 7.495

STALINGRAD

386, 8Mb SVGA
CD 5.795

STEEL PANTHERS

486, 8Mb SVGA
CD 6.995

STONEKEEP

486, 8Mb VGA
CD 9.495

STRIP POKER

486, 4Mb VGA
CD 5.495

SYNDICATE WARS

486, 8Mb SVGA
CD 6.495

THE HORDE

OFERTA PC 1.995
386, 4Mb VGA

THE WAR COLLEGE

486, 2Mb VGA
CD 5.995

THEME PARK

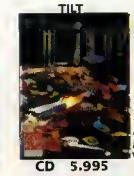
386, 4Mb VGA
CD 7.195

THIS MEAN WAR!

486, 8Mb SVGA
CD 5.995

THUNDERSCAPE

OFERTA CD 3.995
486, 8Mb VGA

TILT

486, 8Mb VGA
CD 5.995

TOTAL MANÍA

486, 8Mb VGA
CD 6.995

TRANSPORT TYCOON

OFERTA CD 3.495
386, 4Mb SVGA

ULTIMA VII 2: SERPENT ISLE

OFERTA CD 2.990
386, 4Mb VGA

ULTIMA VII: BLACK GATE

OFERTA CD 2.990
386, 4Mb VGA

WARHAMMER

CD 7.495

CENTRO MAIL

TENEMOS MUCHOS JUEGOS PARA
A LOS MEJORES PRECIO

deportivos
lucha

arcade

EUROCOPA ´96

Dinamic Multimedia te presenta PC Selección Española de fútbol Eurocopa´96, el último privilegio del buen aficionado al fútbol. Conviértete en el seleccionador nacional, disfruta con la historia de la Eurocopa desde 1960 hasta Suecia 92, sigue la base de datos preparada por Julio Maldonado... y mucho más a un precio increible.

386, 4 Mb, VGA

CD 1.995 ▪ PC 1.995

F1 GRAND PRIX 2

Te presentamos el mejor simulador de carreras de la historia.
Ponte el casco y compite en todos los circuitos de la temporada.
Idénticos coches, las mismas pistas, patrocinadores reales, los equipos auténticos,...
El Gran Prix es tu carrera más real.

486, 8Mb, VGA

CD 7.995

TOSHINDEN

Has recibido una invitacion al combate perpetuo, los más grandes expertos en artes marciales han sido reunidos en secreto para competir en un torneo de combate a muerte. Los luchadores arriesgan todo para conseguir el titulo al mejor luchador del mundo, un honor reservado para uno solo. Tu destino es ganar ese honor en la victoria o sufrir la derrota final.

CD 6.495 486, 8Mb, VGA

ACTION SOCCER

CD 5.995

AL UNSER, JR.

BIG RED RACING

CD 6.495

CD BASKET '96

CD 4.495

DAVIS CUP TENNIS

CD 6.995

DECATHLON

CD 6.995

DELTA V

DESTRUCTION DERBY

CD 7.495

EURO 96 ENGLAND

CD 7.495

FATAL RACING

CD 5.495

FIFA SOCCER '96

CD 5.495

FOOTBAL PRO '96

CD 6.995

GRAND PRIX MANAGER

CD 6.995

GREG NORMAN GOLF

CD 6.995

HOLE IN ONE

INDY CAR RACING

INDY CAR RACING 2

CD 6.995

INTERNATIONAL TENNIS OPEN

CD 6.995

JIMMY WHITES SNOOKER

MANIC KARTS

CD 3.990

MAXIMUM ROAD RACE

CD 5.495

MEGARACE 2

CD 6.995

MICHAEL JORDAN IN FLIGHT

MICROMACHINES 2

CD 6.995

MORTAL KOMBAT 3

CD 6.995

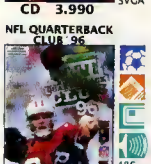
NASCAR RACING

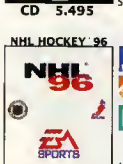
NBA LIVE '96

CD 5.495

NEED FOR SPEED SPECIAL EDITION

CD 6.495

NFL QUARTERBACK CLUB '96

CD 7.495

NHL HOCKEY '96

CD 5.495

OLIMPIADAS '92 GIMNASIA

OLYMPIC GAMES

CD 5.495

OLYMPIC SOCCER

CD 5.495

ONSIDE

CD 6.495

PC BASKET 4.0

CD 2.695 ▪ PC 2.695

PC CALCIO 4.0

CD 2.695 ▪ PC 2.695

PC FUTBOL 4.0

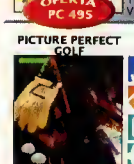
CD 2.695 ▪ PC 2.695

PGA EUROPEAN TOUR

CD 5.495

PGA TOUR GOLF'96

CD 5.495

PICTURE PERFECT GOLF

CD 7.495

POOL CHAMPION

CD 5.995

PRAY FOR DEATH

CD 3.895

PRESIDENTE

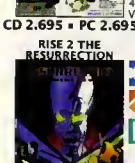
CD 6.495

PRIMAL RAGE

CD 6.995

RALLY

CD 1.995

RISE 2 THE RESURRECTION

CD 7.495

SANGO FIGTHER

SCOTTISH

SCREAMER

CD 4.995

SENSIBLE WORLD OF SOCCER EUROPEAN

CD 5.995

SPEED HASTE

CD 5.450

STRIKER '96

CD 6.495

SUPER KARTS

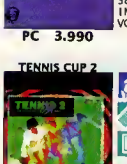
CD 4.995

SUPER STREET FIGHTER 2

CD 5.900

SUPER STREET FIGHTER 2 TURBO

CD 6.495

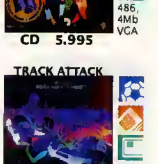
TENNIS CUP 2

CD 1.295

THE SKIN GOLF AT BIGHORN

CD 8.995

TNN '96

CD 6.495

TRACK ATTACK

CD 6.995

UEFA CHAMPIONS LEAGUE 95/96

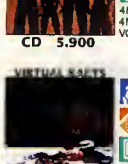
CD 5.495

UNNECESARY ROUGHNESS '96

CD 5.495

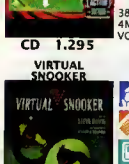
VIRTUA FIGHTER PC

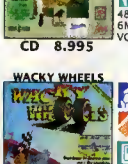
CD 7.495

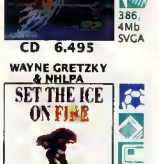
VIRTUAL KARTS

CD 6.995

VIRTUAL POOL

CD 9.495

VIRTUAL SNOOKER

CD 7.995

WACKY WHEELS

CD 5.450

WAYNE GRETZKY & NHLPA

CD 5.495

WINTER CHALLENGE

WIPE OUT

CD 7.495

WORLD RALLY FEVER

CD 5.495

ZONE RAIDERS

CD 7.495

MANUAL ESPAÑOL · VOCES ESPAÑOL · PANTALLA ESPAÑOL · MANUAL INGLES · VOCES INGLES · PANTALLA INGLES · AVENTURA GRAFICA · DEPORTIVO · DIVULGACION · EDUCATIVO · EROTICO

902171819 Para tus pedidos telefónicos

precios i.v.a. incluido

arcade plataformas

DUKE NUKEM 3D

El futuro de los juegos 3D está aquí: ilimitada libertad de movimientos, puedes bucear e incluso disparar dentro del agua-, armas exóticas y sorprendentes escenarios 3D interactivos. Podrás destruir desde edificios, luces, cámaras de seguridad, ventanas, muros, techos y más. Y, además, grandes dosis de violencia y sexo.

CD Reg. 7.450
Sha. 990

486, 8 Mb, VGA

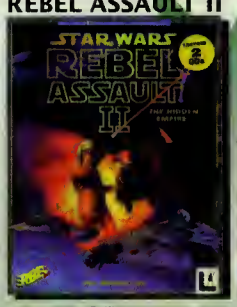
QUAKE

Quake aparece con la conocida dificultad y algunos episodios seleccionados de "Doom" añadiendo diferentes prueba que esconde una gran cámara y tres vestíbulos principales, cada uno de los cuales entraña diferentes niveles de dificultad, con horribles monstruos y temibles fieras dispuestos a atacarte en cuanto bajes la guardia.

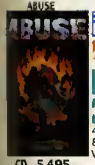
PENT, 8 Mb, VGA
CD 7.495

REBEL ASSAULT II

El Imperio ha desarrollado una nueva arma secreta. Una vez desplegada puede acabar con toda la Alianza Rebelde, a menos que tu puedas salvarla. Personajes reales en vídeo, increíbles gráficos y niveles de juego a la medida combinados con una acción frenética que te conducirán a la más fascinantes diversión con tu PC.
La saga de Rebel Assault continúa. Que la fuerza te acompañe.



CD 7.495 486, 8 Mb, VGA

ABUSE


486, 8Mb VGA
CD 5.495

ALADDIN

386, 4Mb VGA

ALIEN CARNAGE

386, 1Mb VGA

ALIEN ODYSSEY

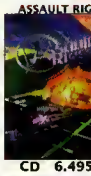
486, 8Mb VGA
CD 7.495

ARCADE AMERICA

486, 8Mb VGA
CD 6.495

ARCTIC MOVES

286, 1Mb VGA
PC 1.795

ASSAULT RIGS

486, 8Mb VGA
CD 6.495

BLAKE STONE

386, 1Mb VGA

BRAINDEAD 13

486, 4Mb VGA
CD 7.495

BUG

CD 5.975

CAOILLAC & DINOSAURS

386, 4Mb VGA
CD 5.495

CANNON FODDER 2

486, 4Mb VGA

CHAOS CONTROL

486, 4Mb VGA
CD 7.495

COMIX ZONE

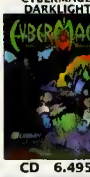
PENT, 8Mb VGA
CD 5.495

CORRIDOR 7

386, 2Mb VGA

CREATURE SHOCK

486, 4Mb VGA

CYBERMAGE: DARKLIGHT


486, 8Mb SVGA
CD 6.495

DI ZONE (NIVELES DOOM)

CD 5.450

DARK FORCES

386, 8Mb VGA
CD 7.495

DEADLINE

486, 8Mb SVGA
CD 6.495

DEFCON 5

486, 8Mb SVGA
CD 6.495

DESCENT

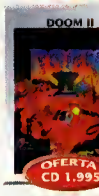
386, 4Mb VGA

DESCENT II

486, 8Mb SVGA
CD 7.995

DEUS

486, 8Mb SVGA
CD 6.995

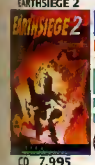
DOOM II


386, 4Mb VGA

DOOM EXPLOSION II

DUKE NUKEM II

386, 1Mb VGA

EARTHSIEGE 2


CD 7.995

EARTHWORM JIM

ECCO THE DOLPHIN

PENT, 8Mb SVGA
CD 5.495

EXTREME NIVELES RISE TRIAD

386, 4Mb VGA
CD 5.450

FIRE FIGHT

CD 5.495

HI ZONE (NIVELES HEXEN)

CD 5.450

HERETIC: SHADOW

486, 4Mb VGA
CD 6.495

HEXEN

486, 4Mb VGA
CD 6.495

HEXEN

CD 2.990

HOCUS POCUS

386, 1Mb VGA

JETSTRIKE

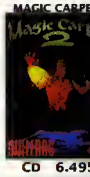
386, 4Mb VGA

JOHNNY BAZOOKATONE

486, 8Mb VGA

JUNGLE BOOK

486, 4Mb VGA
PC 4.995

MAGIC CARPET 2


486, 4Mb VGA
CD 6.495

MECHWARRIOR 2

486, 8Mb VGA
CD 8.495

MIMI & THE MITES

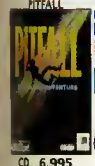
386, 6Mb VGA
CD 5.450

MORTAL COIL

486, 4Mb VGA
CD 7.495

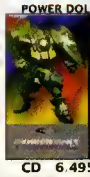
OPERATION BODY COUNT

386, 4Mb VGA

PITFALL

CD 6.995

POLICE QUEST SWAT

486, 8Mb SVGA
CD 7.975

POWER DOLLS

486, 4Mb VGA
CD 6.495

PRINCE OF PERSIA

286, 1Mb VGA

RAPTOR

386, 2Mb VGA

RAYMAN

486, 4Mb SVGA
CD 7.495

REALMS

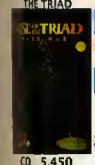
386, 1Mb VGA
CD 5.450

REBEL ASSAULT

386, 4Mb VGA

RETURN FIRE

CD 6.895

RISE OF THE TRIAD

386, 4Mb VGA
CD 5.450

ROAD WARRIOR

486, 8Mb VGA

SEAL TEAM

386, 2Mb VGA

SONIC CD

CD 5.795

SPACE PIRATES

386, 1Mb VGA

STARFIGHTER 3000

486, 8Mb VGA
CD 7.495

STORM

CD 6.495

TEKWAR

486, 8Mb SVGA
CD 6.495

TEMPEST 2000

386, 4Mb VGA
CD 6.495

TERMINAL VELOCITY

486, 4Mb VGA
CD 6.450

TERMINATOR: FUTURE SHOCK

486, 8Mb VGA
CD 8.495

THE RAVEN PROJECT

486, 8Mb VGA

THE ULTIMATE DOOM

386, 4Mb VGA

TRAUMA

386, 4Mb VGA
CD 5.450

VIRTUA COP

CD 7.495

WETLANDS

486, 8Mb SVGA

WITCHAVEN II

486, 8Mb SVGA
CD 6.495

WOLFENSTEIN 3D

386, 1Mb VGA

ESTRATEGIA IDIOMAS INTELIGENCIA JUEGOS DE MESA LUCHA PACK PLATAFORMAS ROL ARCADE SIMULADORES MUSICA SHAREWARE UTILIDADES

CENTRO MAIL

CONECTATE CON NOSOTROS
EN HOBBYTEX
Marca el 032 con la clave "HOBBYTEX#

032

precios

simuladores

AH- 64D LONGBOW

El simulador de vuelo más realista jamás creado, con secuencias de vídeo y avance de noticias en directo para mantenerte informado de los enfrentamientos bélicos. Toda la ingeniería aeroespacial avanzada aplicada en los modelos de vuelo de Longbow que para experimentes la auténtica sensación de volar en un helicóptero. Diseñado por Andy Hollis, el diseñador de simuladores más aclamado por la crítica.

486, 8 Mb, SVGA

CD 7.495

SILENT HUNTER

Impresionante simulador de submarinos durante la Segunda Guerra Mundial. Navega por el Pacífico Sur y elimina tantos enemigos como te sea posible. Sonido excepcional, gráficos en 3D y rotación de 360º.

486, 8 Mb, SVGA

CD 7.995

WING COMMANDER IV

486, 8 Mb, SVGA

Combinando una película de Hollywood y la última tecnología en simulaciones de combate espacial, este juego te proporcionará un grado de diversión y desafío como nunca antes hayas encontrado. La confederación ha sufrido un ataque por parte de unos piratas, y una vez más tendrás que poner en juego tu destreza en el vuelo para librar una batalla por la Humanidad.

CD 8.995

1944 ACROSS THE RHINE — 386, 4Mb SVGA — CD 7.995

5ª FLOTA — 386, 4Mb VGA — CD 5.495

ACES OVER EUROPE — OFERTA CD 1.995 — 386, 4Mb VGA

ADVANCED TACTICAL — 486, 4Mb SVGA — CD 7.495

AIR POWER — OFERTA CD 2.495 — 486, 4Mb SVGA

APACHE LONGBOW — 486, 8Mb SVGA — CD 7.495

B-17 FLYING FORTRESS — OFERTA CD 1.995 — 286, 1Mb VGA

COMANCHE 3 — CD CDN5.

DAWN PATROL — OFERTA CD 2.990 — 386, 4Mb SVGA

DOG FIGHT — OFERTA CD 1.995 — 386, 1Mb VGA

EF 2000 — CD 8.495 — 486, 8Mb SVGA

F-117 A — OFERTA CD 1.995 — 286, 1Mb VGA

F-14 FLEET DEFENDER — OFERTA CD 3.990 — 386, 4Mb VGA

F-15 STRIKE EAGLE II — OFERTA CD 1.995 — 286, 1Mb VGA

F-19 STEALTH FIGHTER — OFERTA CD 1.995 — 286, 1Mb VGA

F-22 LIGHTNING II — CD CON5.

FALCON 3.0 — OFERTA CD 2.490 — 386, 4Mb VGA

FAST ATTACK — CD 7.495 — 486, 8Mb SVGA

FIGTHER WING — OFERTA CD 3.995 — 386, 4Mb VGA

FLIGHT COMANDER 2 — CD 5.495 — 486, 4Mb SVGA

FLIGHT SIMULATOR S.1 — CD 8.900 — 386, 2Mb VGA

FLIGHT UNLIMITED — CD 7.495 — 486, 8Mb SVGA

HARPOON — OFERTA CD 1.295 — 386, 4Mb VGA

HARPOON II ADMIRAL'S EDITION — CD 7.995

HARRIER JUMP JET — OFERTA CD 1.995 — 286, 1Mb VGA

HELLFIRE ZONE — OFERTA CD 1.995 — 386, 4Mb VGA

HIND — CD 7.495

KNIGHTS OF SKY — OFERTA PC 2.495 — 286, 1Mb VGA

M1 TANK PLATOON — OFERTA CD 1.995 — 286, 1Mb VGA

NAVY STRIKE — CD 7.495 — 486, 4Mb VGA

OVERLORD — OFERTA CD 1.990 — 386, 4Mb VGA

PRIVATEER — OFERTA CD 2.990 — 386, 4Mb VGA

RED GHOST — CD 6.495 — 486, 8Mb SVGA

SAIL 95 — CD 8.495 — 486, 8Mb SVGA

SHELLSHOCK — CD 7.495 — 486, 8Mb SVGA

SHERMAN M4 — OFERTA CD 1.295 — 386, 4Mb VGA

SILENT STEEL — CD 6.995 — 486, 4Mb SVGA

SILENT THUNDER — CD 5.995

SPACE BUCKS — CD 6.995 — 486, 8Mb SVGA

SPACE SIMULATOR — PC 8.900 — 386, 1Mb VGA

STAR CRUSADER — OFERTA CD 2.490 — 386, 4Mb VGA

SU-27 FLANKER — CD 7.495

SUPER VGA HARRIER — OFERTA PC 1.995 — 386, 2Mb SVGA

TANK — OFERTA CD 1.295 — 386, 4Mb VGA

TASK FORCE 1492 — OFERTA CD 1.995 — 286, 2Mb VGA

TFX — OFERTA CD 1.995 — 386, 4Mb VGA

TIE FIGHTER — CD 7.495 — 386, 2Mb VGA

TOM CAT ALLEY — CD 5.495 — P.ENT, 8Mb SVGA

TOP GUN — CD 7.995 — 486, 8Mb SVGA

WEREWOLF VS COMANCHE — CD 7.495 — 486, 8Mb VGA

WING COMMANDER II — OFERTA CD 2.990 — 386, 2Mb VGA

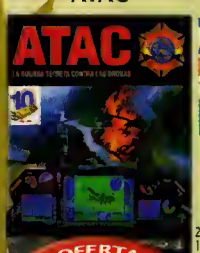
WING NUTS — CD 5.495 — 486, 8Mb VGA

X-WING — OFERTA PC 2.995 CD 3.490 — 386, 2Mb VGA

ZEWING — OFERTA CD 2.995 — 486, 8Mb VGA

superofertas

ATAC



OFERTA PC 795 — 286 1 Mb VGA

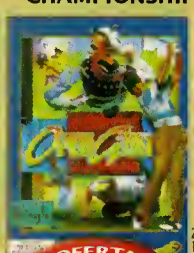
B-17 FLYING FORTRESS

OFERTA PC 795 — 286 1 Mb VGA

BOLIX

OFERTA PC 495 — 286 1 Mb VGA

INTER. OPEN GOLF CHAMPIONSHIP



OFERTA PC 395 — 286 1 Mb VGA

WORLD CUP USA´94

OFERTA PC 795 — 386 2 Mb VGA

ZYCONIX

OFERTA PC 395 — 286 1 Mb VGA

i.v.a. incluido

ARGENTINA

Presentando esta revista obtendrás en Centro MAIL - Buenos Aires un 10% de descuento en todas tus compras en efectivo sobre los precios vigentes.

PARANA, 604. TEL: 371 13 18
CODIGO POSTAL C.P. (1017)

PACKS

ALONE IN THE DARK TRILOGY

ALONE IN THE DARK 1
ALONE IN THE DARK 2
ALONE IN THE DARK 3

386•4 Mb•VGA

CD 7.495

LUCASARTS ARCHIVES Vol.1

1 DAY OF THE TENTACLE
2 INDIANA JONES FATE OF ATLANTIS
3 REBEL ASSAULT - SPECIAL EDITION
4 SAM & MAX HIT THE ROAD
5 STAR WARS SCREEN ENTERTAINEMENT
6 SUPER SAMPLER (DEMOS)

386•4 Mb•VGA

CD 4.990

MEGAPAK Vol. 5

1 CRIMINAL VELOCITY
2 FIGHT UNLIMITED SPECIAL ED.
3 PRIMAL RAGE
4 PINBALL FANTASIES DELUXE
5 JAGGED ALLIANCE
6 FX FLIGHTER
7 WARLORDS II DELUXE
8 POOL CHAMPION
9 ENTOMORPH
10 GREAT NAVAL BATTLES IV

486•8 Mb•VGA

CD 6.990

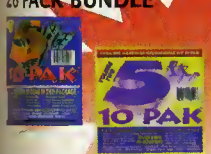
5 FOOT 10 PAK. COLLECTOR´S ED.

1 DRAGON'S LAIR
2 DR. RUTH'S ENCYCLOPEDIA OF SEX
3 EXPLORING WINDOWS 95
4 INTRODUCTION TO CLASICAL MUSICAL
5 JOURNEYMAN PROJECT TURBO
6 MAD DOG MC CREE
7 PRINCE INTERACTIVE
8 SING-A-LONG KIDS VOL.3
9 SIRIUS NET
10 WEBSTER'S CONCISE ENCYCLOPEDIA

486•4 Mb•SVGA

CD 5.990

26 PACK BUNDLE



1 BEST OF MEDIA CLIPS
2 CD-ROM OF CD-ROMS
3 DOOM (EPISODE 1)
4 KING´S QUEST V
5 PC ANIMATION FESTIVAL
6 PC KARAOKE CLASSICS
7 STELLAR 7
8 TIME MAN OF THE YEAR
9 WORLD FACT BOOK
10 WORLD VISTA ATLAS
11 ARTS AND LETTERS
12 BATTLECHESS ENHANCED
13 FANTASIA'S 2000 FONTS
14 HOME MEDICAL ADVISOR
15 MOVIE SELECT
16 MULTIMEDIA JUMPSTAR
17 PC KARAOKE
18 ROCK RAP'N ROLL
19 SHERLOCK HOLMES CONSULTING DETECTIVE
20 SPACE QUEST IV

MAS 6 JUEGOS EDUCATIVOS

386. 4 Mb. SVGA

CD 6.990

MEGAPAK 11. Vol. 1

1 AUDUBON'S BIRDS
2 AUDUBON'S MAMMALS
3 DINOSAUR SAFARI
4 F-14 TOMCAT
5 FREAKIN' FUNKY FUZZBALLS
6 IMAGINATION!
7 UNKS
8 MIKE DITKA FOOTBALL
9 TEST DRIVE III
10 ULTIMA: THE SAVAGE EMPIRE
11 VIRTUAL MURDER 2

386, 4 Mb. VGA

CD 6.990

MEGAPACK Vol.4

1 AEGIS
2 BLACK NIGHT
3 DAWN PATROL
4 DRAGON LORE
5 EMPIRE SOCCER
6 ORION CONSPIRANCE
7 PANZER GENERAL
8 SAVAGE WARRIORS
9 SPACE ACE
10 TORNADO

486. 8 Mb. VGA

CD 6.990

RETURN OF ARCADE

1 PAC MAN
2 POLE POSITION
3 GALAXIAN
4 DIG - DOG

PC 4.895

BENEALTH STEEL SKY & CANNON FODDER

1 BENEALTH STEEL SKY
2 CANNON FODDER

OFERTA CD 3.995

MEGARACE & BLOODNET

1 MEGARACE
2 BLOODNET

OFERTA CD 2.995

LOS ASES DEL FUTBOL 96

1 FIFA INTERNATIONAL SOCCER
2 GOAL
3 STRIKER
4 ON THE BALL
5 SENSIBLE SOCCER
6 KICK OFF 3 EUROPEAN
7 PREMIER MANAGER 3
8 CHAMPIONSHIP MANAGER 4

486. 4 Mb. VGA

CD 6.495

CLASSICS COLLECTION

1 OMAR SHARIF ON BRIDGE
2 FLYING PICTURES
3 SOLITAIRE FOR WINDOWS
4 CHESS

386, 4 Mb. VGA

CD 2.990

ULTIMATE GAME COLL. 2

1 STAR CRUSADER
2 JAMMIT
3 RENEGADE
4 HELL
5 GREAT NAVAL BATTLES III
6 PANZER GENERAL

386. 8 Mb. SVGA

CD 5.990

GOLDEN 10

1 CHESS PLAYER 21 SD
2 FIRST SAMURAI
3 GUNSHIP
4 KICK OFF 2
5 MEGALOMANIA
6 MIG 29
7 PERFECT CENERAL
8 RAILROAD TYCOON
9 RED STORM RISING
10 SILENT SERVICE II

386. 4 Mb. VGA

CD 4.990

ACES COLLECTION

1 ACES OF THE PACIFIC
2 ACES OVER EUROPE
3 RED BARON

386, 4 Mb. VGA

CD 5.975

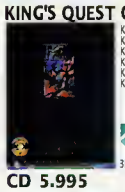
BEST 10 PACK. Vol. 1

1 BODYWORKS
2 CARDSHOP PLUS
3 GAME PACK II
4 GAME PACK III
5 JEWELS OF THE ORACLE
6 PAINTBRUSH PHOTO LIBRARY
7 PC LIBRARY
8 THE ANIMALS
9 THE PAPERBAG PRINCESS
10 TIME ALMANAC 1990s

486, 4 Mb. VGA

CD 5.990

KING'S QUEST COLLECT.



KING'S QUEST 1
KING'S QUEST 2
KING'S QUEST 3
KING'S QUEST 4
KING'S QUEST 5
KING'S QUEST 6

386. 4 Mb. VGA

CD 5.995

ATARI 2600 ACTION PACK Vol. 2

1 ATLANTIS
2 BARNSTORMING
3 DOLPHIN
4 DRAGSTER
5 ENDURO
6 ICE HOCKEY
7 KEYSTONE KAPERS
8 LASER BLAST
9 MACAMANIA
10 OINK!!
11 PLAQUE ATTACK
12 RIVER RAID II
13 SKLING
14 STAMPEDE
15 TENNIS

CD 1.995

LARRY COLLECTION

LARRY 1
LARRY 2
LARRY 3
LARRY 5
LARRY 6

386. 4 Mb. VGA

CD 5.995

WORLD OF COMBAT

1 ARMORED FIST
2 COMANCHE
3 WOLFPACK

386. 4 Mb. VCA

CD 6.495

Entra en tu CENTRO MAIL

Centros Mail en España

Todos estos productos y muchos más los encontrarás al mejor precio.

¡Ven a comprobarlo!

ALICANTE
PADRE MARIANA, 24
TEL: 514 30 88

Elche ALICANTE
C/CRISTOBAL SANZ, 25
TEL: 548 70 50

ALMERIA
AV. DE LA ESTACION, 20
TEL: 28 00 43

Gijón ASTURIAS
AV. DE LA CONSTITUCIÓN, 8
TEL: 004 37 19
PROXIMA APERTURA

BARCELONA GLORIES
C.C. BARCELONA GLORIES
DIAGONAL 208. TEL: 480 06 84

BARCELONA PLAÇA CATALUNYA
CARRER DE PAU CLARIS, 87
TEL: 412 63 10

BARCELONA SAGRADA FAMILIA
CARRER DE SANTS, 17
TEL.: 208 08 23

Badalona BARCELONA
CALLE BOLEDAT, 12
TEL: 464 46 07

Badalona BARCELONA
C.C. MONTIGALA
C/ OLOF PALME. TEL.: 405 69 78

Manresa BARCELONA
ANGEL GUIMERA, 11
TEL.: 872 10 84

Mataró BARCELONA
C. SAN CRISTOFOR, 13
PROXIMA APERTURA

Sabadell BARCELONA
FILADORS 240
TEL: 713 01 18
PROXIMA APERTURA

BILBAO
PZA. DE ARRIQUIBAR, 4
TEL: 410 34 73

BURGOS
C.C. CAMINO DE LA PLATA
AV. CASTILLA Y LEÓN
PL. ALTA. LOC. 7. TEL: 22 27 17

CORDOBA
C. MARIA CRISTINA, 0
TEL: 48 66 00

GIRONA
JOAN REDLA, 8
C/V RUTLLA, 147. TEL: 22 47 29

GRANADA
MARTINEZ CAMPOS, 11
C/V RECOGIDAS. TEL: 28 86 54

HUESCA
C/ARGENSOLA, 2
TEL: 23 54 54

JAEN
PASAJE MAZA, 7
TEL: 20 82 10

LA CORUÑA
CC. CANTONES DE SANGRE, 1
TEL: 14 31 11

Santiago LA CORUÑA
C. RODRIGUEZ CARRACIDO, 13
TEL: 55 02 88

LAS PALMAS
PRESIDENTE ALVEAR, D
TEL: 23 48 01

MADRID
Pº STA. MARIA DE LA CABEZA, 1
TEL: 027 02 20

MADRID
CALLE MONTERA, 32, 2º
TEL: 522 46 78

Alcalá de H. MADRID
C. MAYOR, 88
TEL: 800 20 92

Alcobendas MADRID
C. CONSTITUCION, 10
C. COM. PICASSO. TEL: 802 03 87

Móstoles MADRID
AV. DE PORTUGAL, 8
TEL: 617 11 15

MÁLAGA
C/ ALMANDA, 14
TEL: 291 62 02

Fuengirola MALAGA
AV. JESUS SANTO REY.
ED. OFIDOL. 4. TEL: 246 38 00

Pamplona NAVARRA
C. PINTOR ASARTA, 7
TEL: 27 18 08

Palma de MALLORCA
C. PEDRO DEZCALLAR Y NET, 11
LOCAL 8. TEL: 72 00 71

Palma de MALLORCA
C.C. PORTO PI-CENTRO
PADEO MARITIMO, 54. TEL: 40 00 70

Vigo PONTEVEDRA
PLAZA DE LA PRINCESA
TEL: 22 50 38

SALAMANCA
CALLE TORO, 84.
TEL: 26 18 81

SEGOVIA
C.C. ALMUZARA 2ª PL. LOC. 21
C/ REAL. TEL: 43 87 50

SEVILLA
CENT. COMERCIAL LOS ARCOS
LOCAL B-4. TEL: 407 02 20

Sta. Cruz TENERIFE
PROXIMA APERTURA
C. RAMÓN Y CAJAL, 82
TEL: 25 30 83

VALENCIA
PINTOR BENEDITO, 5
TEL: 380 42 37

VALENCIA
C.C. EL DALER BULEVAR SUR
TEL: 333 09 19

VALLADOLID
C.C. AVENIDA Pº DE ZORRILLA 54-56
TEL: 22 10 28

VITORIA-GASTEIZ
C/ MANUEL IRADIER, D
TEL: 13 78 24

ZARAGOZA
CENT. COMERCIAL INDEPENDENCIA
PLANTA 1. TEL: 21 02 71

ZARAGOZA
ANTONIO SANDENIS, 8
(SECTOR DELICIAS). TEL: 53 01 94

Llámanos

Si no tienes cerca un CENTRO MAIL

LUNES A VIERNES: DE 10,30 A 20,00 H.
SABADOS: DE 10,30 A 14,00 H.
TF: (91) 380 28 92 • FAX: (91) 380 34 49

9 0 2 1 7 1 8 1 9

TE ENVIAMOS TU PAQUETE POR AGENCIA DE TRANSPORTE URGENTE A TU DOMICILIO

SERVIPACK
TRANSPORTE URGENTE

POR SOLO 500 PTA.

- PLAZO ENTREGA APROX. 2-3 DIAS LABORALES
- SOLO PEDIDOS SUPERIORES A 3000 PTA.
- PARA PEDIDOS INFERIORES, 750 PTA.
- SOLO PENINSULA
- BALEARES, 1.000 PTA

ENVIO POR CORREO 300 PTA.

PC M

Recortar y enviar este cupón a: *Centro MAIL • "Cupones" • C/ de Hormigueras, 124 Ptal 5, 5º F • 28031 MADRID*

NOMBRE Y APELLIDOS .....
DIRECCION .....
POBLACION .....
C.P. ..... PROVINCIA .....
TELEFONO ..... Nº DE CLIENTE .....

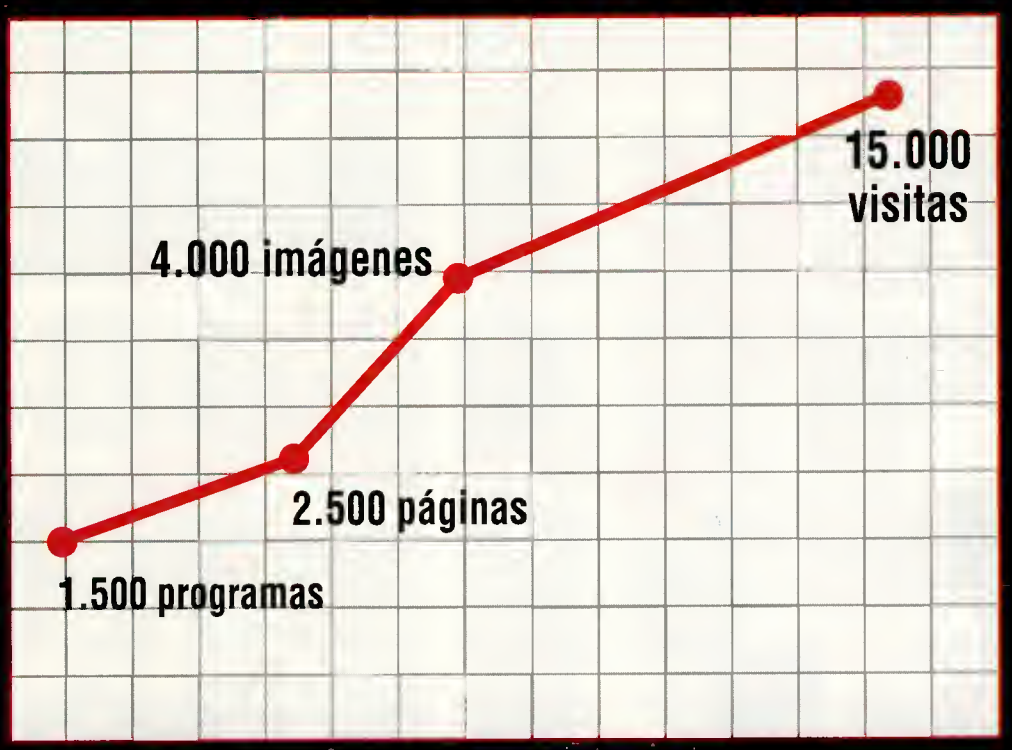
PRODUCTOS	PRECIO
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

☐ ENVIO CONTRARREEMBOLSO URGENTE
☐ ENVIO CONTRARREEMBOLSO CORREOS

GASTOS ENVIO .....
TOTAL .....

Precios válidos hasta 30/11/96 o fin de existencias.

http://www.canaldinamic.es/PCMANIA



Crecemos cada día

pcmanía on line

con la información imprescindible para el usuario de PC

¡No te lo puedes perder!

Podéis dirigir vuestras consultas a la siguiente dirección de correo electrónico:

consultoriojuegos.pcmania@hobbypress.es

consultorio

ISHAR 3

¿Cómo puedo pasar del ratón del bosque? Ya tengo la pólvora de Kelonia, pero no sé qué ingredientes más necesito para la poción.

ANDRÉS MARTÍNEZ (MADRID)

Tienes que comprar en la droguería las siguientes pociones: 2 botellas de muérdago seco, 2 botellas de aceite de salamandra, y 1 botella de cerebro de rata. Mezcla todas estas pociones junto con la pólvora de Kelonia en el frasco mágico, y así podrás pasar del ratón.

NOCTROPOLIS

¿Qué pasos hay que seguir para atravesar la fase de las alcantarillas? Me atrapa el Dr. Macabro y ya no sé qué hacer.

SANTIAGO TREVIJANO (JAÉN)

En primer lugar, mueve el frasco de ácido hasta que lo hagas caer, y luego mueve la mesa.

Coge un frasco vacío de la estantería y escapa. Ahora usa ese frasco para recoger el ácido, y sal por la puerta de la derecha. Pasa a través de las aspas del ventilador, coge la rueda dentada, y usa el trozo de cristal para hacerte con la cuerda.

Vuelve a salir por la derecha. Con el ácido podrás cruzar el agua, atraviesa la puerta, entra en la primera a la derecha y hazte con la barra. Después de salir por la izquierda, usa la rueda o coge la red. En la habitación de la barra, métete en la tubería, habla con el ser y dale el estuche de maquillaje. Pon las bolas de colores hasta azul, blanco y rojo (la secuencia está en el exterior de la rueda). Cuando regreses a la Guarida de las Sombras, recupera la energía.

TIMEGATE

He logrado bajar al Scriptorium, y en la capilla que antecede dicha estancia, saco el libro de poemas y todo el contenido del interior de la caja metálica, pero luego siempre me detienen los monjes y Wolfram. ¿Qué tengo que hacer para escapar de ellos?

ANTONIO GARCÍA (MADRID)

Te capturan porque descubren el robo que se ha producido en la capilla. El libro, tras copiar el poema, debes devolverlo a su sitio, y luego tienes que coger una especie de caja de madera que hay encima de la estantería situada en al atril del scriptorium para meterla en la caja metálica.

QUAKE

Me han contado que además de los niveles fácil, normal y difícil, existe uno oculto de máxima dificultad. ¿Qué palabra hay que teclar para acceder a él? ¿O es que hay que terminarse los tres primeros para llegar?

GONZÁLO VIERIA (VIGO)

Pues no van por ahí los tiros. En efecto, existe el summum de la bestialidad y se llama, muy adecuadamente por cierto, "Nightmare". Para acceder a él, métete en el nivel de dificultad que quieras y entra por el portal que inicia el episodio 4 donde está el mensaje "Your worst nightmare come true". Métete en la piscina, y seguidamente pégate por la espalda a la pared. Cuando atravieses la piscina, irás a parar a unas vigas de madera. Mira hacia la pared de la izquierda y observarás una puerta al final de las vigas. Entra y sigue por el camino hasta el final, donde está el acceso a un nivel no apto para personas sensibles.

Las mejores ofertas

CENTRO MAIL con pcmanía

THE DIG
PVP 7.990
OFERTA 6.490

WING COMMANDER IV
PVP 8.995
OFERTA 7.995

MOTORCYCLE WORLD
PVP 6.490
OFERTA 3.490

STAR CRUSADER
PVP 2.490
OFERTA 1.995

F-15 STRIKE EAGLE II
PVP 1.995
OFERTA 1.495

F-19 STEALTH FIGHTER
PVP 1.995
OFERTA 1.495

M1 TANK PLATOON
PVP 1.995
OFERTA 1.495

Educativos

ADVENTURES IN FAIRYLAND
PVP 2.990
OFERTA 1.990

TUNELAND
PVP 2.990
OFERTA 1.990

TWINS IN TROUBLE
PVP 2.990
OFERTA 1.990

UPSIDE TOWN
PVP 2.990
OFERTA 1.990

PRESENTA ESTE CUPON EN TU CENTRO MAIL O ENVIANOSLO POR CORREO O FAX

Remitir a: CENTRO MAIL • Cª de Hormigueras, 124 portal 5 - 5ª F • 28045 Madrid • FAX: (91) 380 34 49

GASTOS DE ENVIO
Correo: 300 pta.
Urgente Península: 500 pta.
Urgente Baleares: 1.000 pta.

NOMBRE .....
DOMICILIO .....
CÓDIGO POSTAL ..... POBLACIÓN ..... TELÉFONO (.....) .....
PROVINCIA .....

FORMA DE ENVIO
Correo ❑
Urgente ❑

❑ THE DIG	6.490
❑ WING COMMANDER IV	7.995
❑ MOTORCYCLE WORLD	3.490
❑ ADVENTURES IN FAIRYLAND	1.990
❑ F-15 STRIKE EAGLE II	1.495
❑ F-19 STEALTH FIGHTER	1.495
❑ M1 TANK PLATOON	1.495
❑ STAR CRUSADER	1.995
❑ TUNELAND	1.990
❑ TWINS IN TROUBLE	1.990
❑ UPSIDE TOWN	1.990

Cupón Válido hasta 30-11-96 o fin de existencias.

PCM-C

Podéis dirigir vuestras consultas a la siguiente dirección de correo electrónico:

consultoriotecnico.pcmania@hobbypress.es

consultorio

Para obtener respuesta a vuestras dudas no tenéis más que remitirnos una carta a la siguiente dirección:

Pcmanía
Sección Consultorio
HOBBY PRESS S.A.
C/ de los Ciruelos nº 4
S. Sebastián de los Reyes 28700 MADRID

Para agilizar la publicación de las respuestas es importante que indiquéis en el sobre *"Sección Consultorio"* especificando además el *TIPO de PROGRAMA*, simulador, aventura gráfica, rol, etc, acerca del que realizáis la consulta.

HELL

¿Cómo puedo decir al diablo que invoque a Beatifful?

LUIS FERNÁNDEZ (MURCIA)

La palabra clave que tienes que utilizar es CONDEMN- (CONDENAR).

CONSULTORIO TÉCNICO

Para comenzar felicitaros por el trabajo que estáis haciendo. Soy un nuevo lector de vuestra revista, y ya me he convertido en un asiduo a ella. Yendo al grano, mis consultas son muy diversas y no sólo técnicas, pero no sabía donde mandar cada una de ellas, así que aquí están: la primera de ellas, sí tiene que ver con el ordenador; hace poco me compré un CD-ROM Mitsumi, el cual instalé en mi arcano 386 con cuatro megas de RAM, pues bien, el vendedor me dijo que no iba a tener ningún problema con él, y sin embargo me hace un ruido extraño que me da mala espina, aunque el vendedor en cuestión me dice que es del disco duro. Otro problema que me ocurre es que no me carga ningún CD de vuestras revistas, incluso algunos juegos originales..., de nuevo fui a la tienda, y me lo cambiaron pero sigue sonando igual y sin cargar los CDs, sólo puedo leer archivos MOD y similares, ¿qué debo hacer?, ¿puede ser que no sea compatible el lector CD y mi 386? Esta era mi primera cuestión. El resto van un poco relacionadas con la música digital y los gráficos 3D (temas que me fascinan). En cuanto a la música digital, querría saber si existe un software (y cuál) mediante el que digitalizar la voz registrada por un micro, y pueda hacerle efectos tipo robotización, etc., y si este software me permite utilizar las voces en programas tipo FAST TRACKER.

Y en cuanto al diseño 3D, mundillo en el que quiero iniciarme, ¿qué requisitos mínimos debo comprarme en cuanto a ordenador, dónde dan cursos de este tipo, qué lenguajes de programación debo aprender, y todo aquello relacionado con iniciarme en el mundillo?

SERGIO GUTIÉRREZ SÁNCHEZ (MADRID)

El lector te debe funcionar perfectamente en un 386. Lo más seguro es que esté defectuoso. Si sólo lee ficheros cortos, tipo MOD, es posible que cometa un error al mover la cabeza de pista a pista. ¿Estás seguro que te cambiaron el CD-ROM en la tienda? Nos parece que te volvieron a dar el mismo. El software de audio que solicitas es bastante común. Casi todas las tarjetas de sonido del mercado incluyen algún programa de retoque de sonido en formato WAV. También, existen muchos de shareware a los que puedes acceder tanto en nuestra revista como en nuestra "hermana" Hot Shareware. Y, por último, nos pides que te recomendemos un ordenador. Bueno, para lo que quieres hacer, necesitas procesador y RAM. Un Pentium como mínimo a 150Mhz y 32 Megas de RAM te serán pronto imprescindibles. De momento, te puedes conformar con 1Gbyte de disco duro pero debes pensar en un sistema de almacenamiento externo de alta capacidad para cuando tengas que llevar tus creaciones de un lado a otro.

Intento conectarme a alt.games.duke3d pero Netscape me dice que no puede encontrar esa URL, que la dirección es incorrecta. ¿Cuál es el problema, existe esa dirección?

RAFAEL HERNÁNDEZ (MADRID)

Existe, pero no nos dices si lo estás intentando desde la pantalla principal de navegación o desde la opción de News. Debes suscribirte desde esta última, y podrás acceder no sólo a este grupo de noticias, sino a muchos más.

Tu proveedor debe explicarte, según el software que te haya proporcionado, la forma más adecuada de conectarte a las News.

PARA MÁS INFORMACIÓN

ABC TELEMÁTICA (ASYMETRIX)
Tel. 93 412 07 01
Ronda Sant Pere, 17
08010 Barcelona

ANAYA INTERACTIVA
Tel. 91 393 88 00
C/J. Ig. Luca de Tena 15
28027 Madrid

ARCADIA
Tel. 91 561 01 97
Pº de la Castellana, 52
28046 Madrid

ATLANTIC DEVICES
Tel. 93 804 07 02
C/Bellprat 16
08700 Barcelona

BMG INTERACTIVE
Tel. 91 388 00 02
Avda. de los Madroños, 27
28046 Madrid

BSI MULTIMEDIA
Tel. 93 266 31 20
C/Bac de Roda, 198
08020 Barcelona

CANON ESPAÑA
Tel. 91 538 45 00
C/Joaquín Costa, 41
28002 Madrid

CD WORLD
Tel. 93 418 68 73
C/Hercegovia, 33
08006 Barcelona

CENTRO MAIL
Tel. 902 171819
C/Santa María de la Cabeza, 1
28045 Madrid

CREATIVE LABS
Tel. 900 953 536

DIXIT (SYMANTEC)
Tel. 93 261 10 40
Pasaje Milans, 1
08907 Barcelona

ELECTRONIC ARTS
Tel. 91 304 78 12
C/Rufino González, 23 8is
28037 Madrid

ERBE/MCM
Tel. 91 539 98 72
C/Méndez Álvaro, 57
28045 Madrid

EUROMA TELECOM
Tel. 91 571 13 04
C/Infanta Mercedes 83
28020 Madrid

FRIENDWARE
Tel. 91 308 34 46
C/Rafael Calvo, 18
28010 Madrid

GARBEN
Tel. 91 431 54 94
C/Ppe. de Vergara 43
28001 Madrid

GTI
Tel. 91 677 95 95
Ed. Europa, 2 Pta.
28831 Madrid

IBM
Tel. 91 397 91 57
C/Santa Hortensia, 26-28
28002 Madrid

INGRAM MICRO (SYQUEST)
Tel. 93 474 91 42
C/sant Ferràn 52-68
08940 Barcelona

INTEL
Tel. 91 432 90 90
Pº de la Castellana, 39
28046 Madrid

KDC
Tel. 91 564 18 86
Gta. López de Hoyos 5
28002 Madrid

LODISOFT INTERNACIONAL
Tel. 91 556 98 58
C/Orense, 8
28020 Madrid

LOGITECH
Tel. 93 419 11 40
C/Nicaragua, 48
08029 Barcelona

MICROGRAFX (VISUAL SOFT)
Tel. 91 710 35 82
Pza. de España, 10
28230 Madrid

MICROSOFT
Tel. 91 807 99 99
C/Ronda de Poniente, 10
28760 Madrid

MITROL (TOSHIBA)
Tel. 91 327 32 20
C/Alfonso Gómez, 37
Madrid

NETSCAPE
Tel. 91 555 78 91
P. Castellana 93
28046 Madrid

OLR SOFTWARE
Tel. 93 274 23 93
P. Torras I Bages 44
08030 Barcelona

PROEIN S.A.
Tel. 91 576 22 08
C/Velázquez, 10
28001 Madrid

SINTESI
Tel. 93 457 61 27
Pº de San Juan, 115
08037 Barcelona

SMPS (CLARIS)
Tel. 93 237 12 08
Via Augusta, 59
08006 Barcelona

SOFTQUAD IBÉRICA
Tel. 91 637 18 51

TOPWARE
Tel. 91 547 86 19
Trav. Conde Duque, 5
28015 Madrid

TULIP
Tel. 91 677 59 59
P. Empresarial S. Fdo.
Ed, Francia
28831 Madrid

UBI SOFT
Tel. 93 589 57 20
C/Can Vernet, 14
08190 Barcelona

VIRGIN INTERACTIVE
Tel. 91 578 13 67
C/Hermosilla, 46
28001 Madrid

WORLDWIDE SALES CORP.
Tel. 91 593 44 15
C/Monteleón, 43
28010 Madrid

SOLAMENTE GRATUITO ES MAS BARATO

Central Point PC-Tools para DOS versión 9.0

PC-Tools Pro es un paquete integrada con excelentes programas para DOS que sirven para potenciar el funcionamiento y las utilidades del sistema. El acceso a los datos es ahora más fácil gracios al aptimizador del disca duro. Destacan, entre otras muchas prestaciones: la de recuperación y protección autamática y permanente de dotas (incluso de ficheros no archivados todavío) en el caso de un fallo en el sistema a en la corriente eléctrico, y la de un potente antivirus capaz de detector más de 2.000 virus conocidas y desconocidas. A su vez contiene potentes herramientas que mejoran el funcionamiento de las aplicacianes y de toda el sistema en generol, haciendo que la productividad del usuario de un PC aumente en todos los sentidos.

Número de artículo: ESP 005

PVP 4995 Ptas

Symantec: El comandante NORTON para DOS versión 5.0

Este progromo facilita el trabajo dentra del entorno del sistema operativo DOS, pues agiliza tanto la gestión de archivos como la realización de tareas rutinarias. El Comandante NORTON constituye la herramienta para DOS más ampliamente utilizada, especialmente en el caso de usuarios de ordenadores portátiles y redes y en oquellos casas en las que el usuario necesite obtener el máxima rendimiento de su ordenador.

Número de artículo: ESP 007

PVP 4995 Ptas

Delrina WinFax Lite 3.0

Delrino presenta su premiado WinFax LITE, un programa - líder en el mercodo del software - que agiliza el envío y recuperación de mensajes de fax de farma automática, cualidad que le han convertido en la herramiento más amplia y fácil de usar de las que se encuentran actualmente a lo vento. Con este programa Usted padrá enviar mensajes de fax de formo rápida desde cualquier aplicación de Windows o pragramar su tronsmisión para más tarde a incluso poro otro día. Asimismo padrá recibir mensajes en un segunda plano, visualizándalas en pantalla o enviándolos directamente a su impresora.

Número de artículo: ESP 004

PVP 1995 Ptas

TODOS EN CASTELLANO

PVP 4995 Ptas

Central Point PC-Tools para Windows versión 2.0

PC-Taols es una potente herramienta que aptimiza el funcionamienta de tada el sistema. CrashGuard ayuda a evitar que Windows se bloquee y produzca una pérdida de datos, ya que avisa antes de que la memoria y las recursos del sistema lleguen a niveles críticos. El consejero del sistema realiza y permite ajustar la configuración del mismo y de los distintos dispositivos para mejorar el funcionamiento. Por su parte el optimizador acelera el accesa a los datos defragmentando el disco duro. Además, este programa incorpara una herramienta de recuperación y protección automática y permanente de todos los datos contenidas en discos y archivas.

Número de artículo: ESP 006

PVP 2995 Ptas

PVP 3995 Ptas

NORTON ANTIVIRUS para DOS versión 3.0

Los virus informáticos que pueden aparecer al acceder a un programa o disquete infectados pueden destruir muchos archivos o dañar seriamente la integridad del sistema. El Nortan Antivirus para DOS proporciona ahora un sencilla método para detectar y limpiar estas virus tan temidos.

Número de artículo: ESP 008

NORTON ANTIVIRUS para Windows/DOS versión 3.0

El Norton AntiVirus para Windows y DOS detecta y limpia todos las virus conocidos, de cualquier tipo que sean y sea cual sea su actividad vírica. Además es capaz de funcionar de forma independiente sin interferir en su trabajo.

Número de artículo: ESP 009

El mundo en CD-ROM

El mundo en CD-ROM. Enciclopedia del mundo. 222 países del munda anolizodas por el Servicia Secreto (CIA) de los Estodos Unidos. Incluye entre otros lo infarmación más importonte de: Superficie, fronteras, dotos demográficos, datos económicos, capitol, fiestas nacionoles, farma de sufrogia, datos militares. Mapos militores con detalles topográficos -5 áreos de zoom-. Medida de distancios y superficies en kilómetros y millas. Múltiples posibilidades de exportar las mapas.

PVP 4995 Ptas

Número de artículo: TOP 635

EL MEJOR SOFTWARE AL MEJOR PRECIO

TopWare®

TopWare España S.A.

Travesía de Conde Duque, 5, B° 1

28015 Madrid

Teléfono: (91) 547 86 19

FAX: (91) 548 09 35

Internet:

http://www.seric.es/office2000/topware

ITO ES MAS BARATO

PVP 4995 Ptas

Central Point PC-Tools para Windows versión 2.0

PC-Tools es una potente herramienta que optimiza el funcionamiento de todo el sistema. CrashGuard ayuda a evitar que Windows se bloquee y produzco una pérdida de datos, ya que avisa antes de que la memoria y los recursos del sistema lleguen a niveles críticos. El consejero del sistema realiza y permite ajustar la configuración del mismo y de los distintos dispositivos para mejorar el funcionamiento. Por su parte el optimizador acelera el acceso a los datos defragmentando el disco duro. Además, este programa incorpora una herramienta de recuperación y protección automática y permanente de todos los datos contenidos en discos y archivos.

Número de artículo: ESP 006

PVP 2995 Ptas

NORTON ANTIVIRUS para DOS versión 3.0

Los virus informáticos que pueden aparecer al acceder a un programa o disquete infectados pueden destruir muchos archivos o dañar seriamente la integridad del sistema. El Norton Antivirus para DOS proporciono ohora un sencillo método para detectar y limpiar estos virus tan temidos.

Número de artículo: ESP 008

NORTON ANTIVIRUS para Windows/DOS versión 3.0

El Norton AntiVirus para Windows y DOS detecta y limpia todos los virus conocidos, de cualquier tipo que sean y sea cual sea su actividad vírica. Además es capaz de funcionar de forma independiente sin interferir en su trabajo.

Número de artícula: ESP 009

PVP 3995 Ptas

El mundo en CD-ROM

El mundo en CD-ROM. Enciclopedia del mundo. 222 países del mundo analizados por el Servicio Secreto (CIA) de los Estados Unidos. Incluye entre otros la información más importante de: Superficie, fronteras, datos demográficos, datos económicos, capital, fiestas nacionales, forma de sufragio, datos militares. Mapas militares con detalles topográficos -5 áreas de zoam-. Medida de distancias y superficies en kilómetros y millas. Múltiples posibilidades de exportor los mapas.

PVP 4995 Ptas

Número de artículo: TOP 635

TopWare España S.A.

Travesía de Conde Duque, 5, B° 1

28015 Madrid

Teléfono: (91) 547 86 19
FAX: (91) 548 09 35
Internet:
http://www.seric.es/office2000/topware

SELLO AQUÍ

EL MEJOR SOFTWARE AL MEJOR PRECIO
TopWare España, S. A.
Travesía Conde Duque,5
E-28015 Madrid / España
Fax: 91- 548 09 35

SELLO AQUÍ

EL MEJOR SOFTWARE AL MEJOR PRECIO
TopWare España, S. A.
Travesía Conde Duque,5
E-28015 Madrid / España
Fax: 91- 548 09 35

SOLAMENTE GRATUI

TODOS EN CASTELLANO

Central Point PC-Tools para DOS versión 9.0

PC-Taals Pro es un paquete integrado con excelentes programas para DOS que sirven para potenciar el funcionamiento y las utilidades del sistema. El accesa a los datos es ahora más fácil gracias al optimizador del disco dura. Destacan, entre otras muchas prestaciones: la de recuperación y protección automática y permanente de datas (incluso de ficheros no archivados todavía) en el caso de un fallo en el sistema o en la corriente eléctrica, y la de un potente antivirus capaz de detectar más de 2.000 virus conocidos y desconocidos. A su vez contiene potentes herramientas que mejoran el funcionamiento de las oplicaciones y de todo el sistema en general, haciendo que la productividad del usuario de un PC aumente en todos los sentidos.

Número de ortículo: ESP 005

PVP 4995 Ptas

Symantec: El comandante NORTON para DOS versión 5.0

Este programa facilita el trabajo dentro del entorno del sistema operativo DOS, pues agiliza tanto la gestión de orchivos como la realización de tareas rutinarias. El Comandante NORTON constituye la herramienta para DOS más ampliamente utilizada, especialmente en el caso de usuarios de ordenadores portátiles y redes y en oquellos casos en los que el usuorio necesite obtener el móximo rendimiento de su ordenador.

Número de artículo: ESP 007

PVP 4995 Ptas

Delrina WinFax Lite 3.0

Delrino presenta su premiodo WinFax LITE, un programo - líder en el mercado del software - que agiliza el envía y recuperación de mensajes de fax de forma automática, cualidad que le han convertido en la herramienta más amplia y fácil de usar de las que se encuentran actualmente a la venta. Con este programa Usted podrá enviar mensojes de fox de forma rápida desde cuolquier aplicoción de Windows o progromor su transmisión para más tarde o incluso para otro día. Asimismo podró recibir mensajes en un segundo plona, visualizóndolos en pantalla o enviándolas directamente a su impresoro.

Número de artículo: ESP 004

PVP 1995 Ptas

EL MEJOR SOFTWARE AL MEJOR PRECIO

TopWare®

ENVÍANOS RÁPIDAMENTE TU CUPÓN Y RECIBIRÁS GRATUITAMENTE NUESTRO CATÁLOGO.

Además los 100 primeros recibirán un CD de música gratis

Pc Manía 11/96

Marca la apción que prefieras

- ❑ Barry White
- ❑ Bee Gees
- ❑ Rod Steward

Nombre . . . . . .
Apellidos. . . . . .
Dirección . . . . . .
Locolidod . . . . . .
Provincio . . . . . C.Postol . . . . . .
Teléfono. . . . . Edod . . . . . .

Estos son algunos de nuestros productos

Más de 100 coches de ensueño (Kodak Foto CD)
P.V.P. 1.995 Ptas

Lectar multimedia CDI/MPEG
Te permitirá ver sin tarjeta MPEG
P.V.P. 4.995 Ptas

Más de 100 coches clásicos (Kodak Foto CD)
P.V.P. 1.995 Ptas

CD Oficial Mercedes Benz
Más de 100 fotos de las series nuevas
P.V.P. 995 Ptas

Y SI LE INTERESA A ALGUNO DE TUS AMIGOS ENVÍANOS ESTE CUPÓN Y RECIBIRÁ GRATUITAMENTE NUESTRO CATÁLOGO.

Si tu amigo es de los 100 primeros recibirá un CD de música gratis

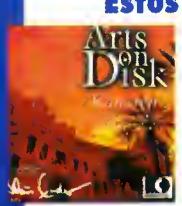
Pc Manía 11/96

Marca la opción que prefieras

- ❑ Barry White
- ❑ Bee Gees
- ❑ Rod Steward

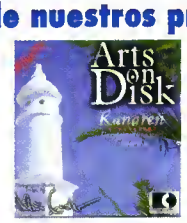
Nombre . . . . . .
Apellidos . . . . . .
Dirección . . . . . .
Locolidod . . . . . .
Provincio . . . . . C.Postol . . . . . .
Teléfono. . . . . Edad . . . . . .

Estos son algunos de nuestros productos

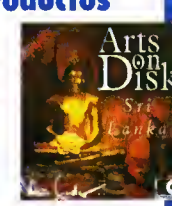


Imágenes de Tenerife, Lo Polmo y Gron Conorio (Kodok Foto CD)
P.V.P. 1.995 Ptas

Imágenes de La Gomero y El Hierro (Kodak Foto CD)
P.V.P. 1.995 Ptas



Imágenes de Fuerteventuro y Lanzorote (Kodak Foto CD)
P.V.P. 1.995 Ptas



Imágenes de Sri Lanko (Kodak Foto CD)
P.V.P. 1.995 Ptas

Llévate a tu casa todo un centro de comunicaciones por el precio de un PC.

En los nuevos Aptiva MWAVE encontrarás cosas muy exclusivas:

- Fax/módem 28.800 bps.
- Teléfono manos libres.
- Contestador automático con buzón de voz.
- Acceso directo a Internet y Compuserve.
- Vídeo CD MPEG: imágenes en pantalla completa.
- Sonido Theatre Sound.
- Encendido a distancia con una simple llamada.

Nuevos Aptiva MWAVE

Sólo los nuevos Aptiva multimedia de IBM incorporan la exclusiva tarjeta MWAVE, que transforma tu PC en un centro de comunicaciones personal, con funciones módem/fax, MPEG y sonido profesional. Además, incluyen dos procesadores: un Pentium y un procesador de medios multimedia DSP (Digital Signal Processor).

En la gama Aptiva MWAVE encontrarás la configuración que más te convenga:

- Procesadores desde Pentium 120 MHz.
- Memoria EDO RAM de 12 y 16 MB ampliables a 128 MB.
- Disco duro desde 1.2 GB hasta 2 GB.
- CD-ROM de óctuple velocidad.
- Sistema SubWoofer de ampliación de bajos(1).
- Monitor de 14", 15" y 17".
- Precargados con Windows '95.
- Completo conjunto de Software multimedia en castellano,(3) valorado en el mercado en más de 150.000 Ptas.

Y ahora, con Lotus SmartSuite: el paquete de oficina más potente (2)

Mod.392.

Desde 299.900 Ptas.(4)

Infórmate sobre los nuevos Aptiva MWAVE llamando de lunes a viernes de 9h. a 18h. al

900 100 400.

IBM

Soluciones para nuestro pequeño mundo

©IBM, 1996.

(1) Disponible en algunos modelos.
(2) Lotus SmartSuite incluye: Lotus 1,2,3 v 5.0, Lotus Word Pro'96, Lotus Freelance Graphics 2.1, Lotus Approach 3.0, Lotus Organizer 2.1, Lotus Screencam, Lotus SmartCentre, Suite y Doc Online.
(3) No todos los títulos vienen en castellano.
(4) Mod. 2176-357. Pentium 120 MHz, 16 MB de EDO RAM, Disco Duro 1.2 GB, Monitor 14", Altavoces de alta potencia, más la exclusiva tarjeta de comunicación MWAVE.
Pentium es marca de Intel Corp.